This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

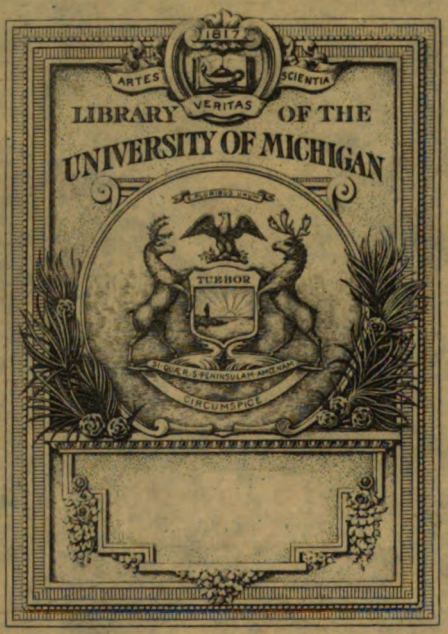
+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

B 429884

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

TR
1
.A83

Digitized by Google

Digitized by Google

ASSOCIATION BELGE DE PHOTOGRAPHIE

BULLETIN

4me ANNÉE : 1877-1878. — VOL. IV.

Digitized by Google

Digitized by Google

ASSOCIATION BELGE

DE

PHOTOGRAPHIE

SOUS LE PROTECTORAT DU ROI

BULLETIN

4me ANNÉE : 1877-1878. — VOL. IV.

BRUXELLES

SECRÉTARIAT-GÉNÉRAL, 44, RUE DE NAMUR

Gand, imp. C. Annoot-Braeckman.

1878.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Cy est l'histoire comment le charretier monte sur le lymonnier maine la royne dedens soy chariot attelle a deux chenaulx gras et gros.

Équipage de campagne d'une Princesse au commencement du XVIe siècle.

Cliché de M. A. Cadot. HÉLIOGRAVURE, Planche de M. A. Cadot, membre de l'Association. Bulletin de l'Association belge de Photographie.

UNIV. OF MICH.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

ASSOCIATION BELGE DE PHOTOGRAPHIE

SOUS LE PROTECTORAT DU ROI.

Ey. Sk.
7. lv.
11-7-32
26511

BULLETIN

N° 1. — 4e ANNÉE. — VOL. 4.

Sommaire :

Assemblée générale du 13 Mai 1877. — Rapport de M. le Secrétaire-général. — Rapport de M. le Trésorier. — Liste des Membres. — Section de Bruxelles. Séance du 7 Avril 1877. — A nos lecteurs. — *Quelques observations sur la préparation de l'émulsion de M. A. Chardon.* — *Perfectionnements de la gravure héliographique*, par M. E. Placet. — Sommaires et résumés des articles publiés par les journaux photographiques. — Notre gravure.

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE.

Procès-verbal de la séance du 13 *mai* 1877.

La séance est ouverte sous la présidence de M. G. De Vylder.

M. Rommelaere remplit les fonctions de Secrétaire.

M. le Secrétaire-Général donne lecture du procès-verbal de l'assemblée générale du 14 mai 1876.

La rédaction en est approuvée avec une modification portant que le vote par correspondance, pour les membres du Comité, n'a lieu qu'exceptionnellement.

Il donne ensuite lecture de son rapport sur les travaux et les relations de l'Association pendant l'année sociale 1876-77.

L'assemblé approuve les termes de ce rapport.

Digitized by Google

M. le trésorier De Launoy donne lecture d'un rapport sur la situation financière de l'Association. La rédaction en est approuvée.

Ces rapports seront publiés dans le Bulletin.

Sur la proposition du Secrétaire général l'assemblée décide de souscrire au monument à élever à Niepce.

La séance est suspendue pendant quelques instants pour permettre aux membres de s'entendre au sujet du renouvellement du Comité.

A la reprise de la séance l'assemblée nomme :

Président :

M. G. Montéfiore-Lévi, ingénieur, à Bruxelles.

Vice-Présidents :

MM. E. Candèse, docteur en médecine, à Liége.
A. De Blochouse, photographe, à Bruxelles.

Commissaires :

MM. E. Bernard, rentier, à Bruxelles.
J. Charbo, professeur, à Bruxelles.
C. de Pitteurs, docteur en sciences, à Zepperen.
G. De Vylder, professeur, à Gand.
A. Florenville, amateur, à Liége.
A. Geruzet, photographe, à Bruxelles.

L'ordre du jour étant épuisé, l'assemblée se sépare.

Digitized by Google

RAPPORT

DE M. LE SECRÉTAIRE-GENÉRAL SUR LA SITUATION DE L'ASSOCIATION BELGE DE PHOTOGRAPHIE PENDANT L'ANNÉE 1876-77.

Messieurs.

Arrivé au terme de notre troisième année sociale, je pourrai borner mon rapport annuel, à constater la situation prospère de notre Association.

Mais à ce terme en correspond un autre, que nous n'avons vu arriver qu'avec regret, et que bien volontiers nous aurions voulu pouvoir reculer : c'est celui qui met fin à la mission de notre digne Président, M. G. De Vylder.

Fondateur de l'Association, il en a constamment été l'âme, et c'est à son heureuse influence, que nous devons attribuer le succès qu'a rencontré notre Association.

De tous les Présidents qui se succèdent dans une Association, c'est sans contredit au fondateur qu'incombe la tâche la plus ingrate, tâche dont M. De Vylder s'est acquitté à la satisfaction générale. Ni peines ni fatigues, rien ne l'a rebuté pour arriver à faire réussir son œuvre. Cette réussite, il peut en être fier, car elle dépasse les plus belles espérances.

Aussi ai-je la conviction d'être l'interprête, non-seulement des membres du Comité, mais de l'Association entière en lui exprimant les regrets que nous éprouvons pour sa retraite forcée. Qu'il veuille bien accepter ici nos chaleureuses félicitations pour la manière distinguée dont il s'est acquitté de sa mission.

Digitized by Google

Les travaux de l'Association, que le Bulletin doit faire connaître, ont été entièrement calmes durant cette année.

Nous n'avons pu publier qu'un travail original du Capitaine De Launoy sur la photolithographie et la photozincographie.

Des discussions intéressantes et très-suivies ont eu lieu à la Section de Bruxelles sur certaines parties des procédés au charbon et à l'encre grasse.

La Section de Gand a fixé son attention dans deux de ses séances, sur l'influence de la durée de l'immersion du papier au charbon dans le bain de bichromate.

Un article original : *A nos lecteurs*, de M. De Vylder, et quelques résumés de journaux, complètent les matières de notre Bulletin.

Comme vous pouvez le constater, l'intérêt du journal demanderait une alimentation plus forte.

Le principal but de la publication du Bulletin est de permettre aux membres de se communiquer leurs observations mutuelles, dans les diverses parties de l'art photographique.

Ce but semble jusqu'ici ne pas avoir été compris. Quelle en est la cause? Nous ne pouvons l'attribuer qu'à la crainte que l'on éprouve de communiquer des observations que l'on juge souvent trop peu importantes. C'est une erreur cependant : car chaque observation, quelque minime qu'elle soit, renferme toujours un enseignement, et c'est la somme de ces observations qui transformera graduellement la photographie en une science positive et exacte

Si donc vous voulez que le Bulletin continue à paraître utilement, apportez-lui ces communications, qui doivent lui donner la vie et dont vous serez les premiers à retirer les fruits.

Digitized by Google

Je fais donc un chaleureux appel à tous nos membres, pour qu'ils activent les travaux des Sections, et j'espère que l'an prochain à pareille époque nous pourrons constater l'heureux effet de nos remarques.

Les résumés des journaux étrangers que nous publions dans le Bulletin souffrent également d'une irrégularité qui leur est préjudiciable. Cela tient à ce que ce travail, entrepris dans l'intérêt de tous, ne repose que sur quelques personnes, pour lesquelles il constitue une véritable charge.

Nous vous proposerons donc de remplacer cette revue, par la simple table des matières contenues dans ces journaux. Votre Comité ferait un choix dans les meilleurs articles pour en faire la traduction et la publication *in extenso*.

Outre la publication du Bulletin, le Comité a cru être utile à ses membres en publiant une traduction de l'excellent Cours de photographie du Capitaine Abney.

Cette traduction, entreprise sur le travail manuscrit de l'auteur, constitue un des traités les plus complets. Très-concis dans la forme, il n'en est pas moins très-explicite, dès qu'il s'agit de la partie opératoire d'un des nombreux procédés qui s'y trouvent décrits. Nous croyons que l'on trouverait difficilement, dans un autre traité, des renseignements aussi précis sur toutes les branches de la photographie. Ce travail qui, dans quelques jours, sera complet, ne manquera pas, nous l'espérons, de recevoir votre approbation. C'est une prime à ajouter à celle qui vous est offerte annuellement.

Sur la proposition et avec le concours de M. de Damseaux, votre Comité a tenté cette année un essai de publication d'agenda formulaire. Ce n'est qu'un essai, car la proposition faite au mois de décembre ne permettait plus

Digitized by Google

de réunir les matériaux nécessaires à une publication définitive.

Nous espérons être plus heureux cette année, et pouvoir vous offrir un véritable annuaire, renfermant tous les renseignements que le travailleur a intérêt à y trouver. Mais pour y réussir, nous aurons encore besoin du concours de tous nos membres, et nous les prions instamment de nous communiquer leurs critiques et leurs observations.

Je ne puis terminer cet exposé des travaux de l'Association, sans signaler à votre attention les généreux donateurs, qui ont offert des illustrations pour votre Bulletin. Ce sont : M. Neyt, l'amateur renommé pour ses photographies astronomiques et microscopiques, — M. Rousselon, l'habile directeur de la maison Goupil, — M. Falk, de Berlin, qui marche sur les traces de M. Rousselon, — M. Braun, de Dornach, si généralement et si avantageusement connu.

Nous leur exprimons ici nos sincères remerciements, pour le concours dévoué qu'ils ont bien voulu nous apporter.

Votre Président, M. De Vylder, a enrichi notre bibliothèque de sa collection de journaux photographiques.

MM. Liebert, Vidal, Braun et Davanne nous ont également fait hommage des ouvrages qu'ils ont publiés dans le courant de cette année. C'est une marque de sympathie que l'Association ne manquera pas d'apprécier hautement, en votant des remerciements à ces généreux donateurs.

Dans le courant de cette année, nous nous proposons de publier une liste complète de tous les ouvrages et épreuves, composant la bibliothèque de l'Association.

Digitized by Google

C'est dans la séance d'aujourd'hui, Messieurs, que devrait se proclamer le résultat du concours ouvert pour le meilleur procédé de glace sèche. Malheureusement, le rapport des commissaires n'est pas terminé, et nous nous verrons obligé de vous faire connaître le résultat par la voie du Bulletin.

Comme vous le verrez dans le rapport du Trésorier, votre Comité a décidé de participer à la souscription ouverte en faveur de la civilisation de l'Afrique centrale.

En vous demandant l'approbation de ce vote, nous vous demanderons de décider également si cette souscription deviendra annuelle.

Une autre souscription est ouverte en ce moment, pour laquelle nous demanderons votre contribution. C'est celle que la ville de Châlons a ouverte dans le but d'élever un monument à Nicephore Niepce, à l'homme qui le premier est parvenu à fixer les images produites par l'action de la lumière. C'est une œuvre de reconnaissance et en quelque sorte de réhabilitation à laquelle tous les amis de l'art photographique devraient concourir. Aussi avons-nous la conviction que notre appel ne se fera pas en vain.

Le Secrétaire-général,
L. Rommelaere.

Digitized by Google

RAPPORT DU TRÉSORIER.

Recettes. — Les encaissements se sont élevés à. .			fr.	9960 71
Cette somme se décompose comme suit :				
1° Excédant de 1875-1876 . .	fr.	3766 51		
2° Cotisation de 1876-1877 . .	»	4410 00		
3° Droits d'entrée	»	110 00		
4° Annonces au Bulletin . . .	»	305 50		
5° Annonces à l'Annuaire photographique	»	130 00		
6° Abonnements	»	736 60		
7° Vente de volumes	»	142 20		
8° Vente de l'annuaire . . .	»	4 50		
9° Intérêts à 3 °/₀ des sommes déposées à l'Union de crédit . .	»	17 90		
10° Intérêts des obligations du Grand Luxembourg	»	137 50		
11° Don d'un anonyme. . . .	»	200 00		
	fr.	9960 71		
Dépenses. — Les dépenses se sont élevées à . . .			fr.	5953 85
1° Impression du Bulletin . .	fr.	1847 25		
d'inscriptions des épreuves et cartons	»	281 15		
de diverses circulaires, etc.	»	131 00		
de l'Annuaire photograph.	»	750 00		
de l'ouvrage phot. d'Abney	»	1332 25		
2° Epreuves pour le Bulletin .	»	951 03		
3° Frais généraux.	»	561 17		
4° Souscription au profit de l'œuvre africaine	»	100 00		
	fr.	5953 85		
A la date du 13 Mai 1877, l'avoir s'élève à . .			fr.	4006 86

Le Trésorier,

Delaunoy.

Digitized by Google

LISTE DES MEMBRES.

1877.

S. M. LE ROI, PROTECTEUR.

Comité d'administration.

G. MONTÉFIORE-LÉVI, *Président.*
A. DE BLOCHOUSE, *Vice-Président.*
E. CANDÈZE. »
E. BERNARD, *Commissaire.*
J. CHARBO, »
C. DE PITTEURS, »
G. DE VYLDER. »
A. FLORENVILLE, »
A. GERUZET, »
L. DE LAUNOY, *Trésorier.*
L. ROMMELAERE, *Secrétaire-général.*
P. DAVREUX, *Secrétaire-adjoint.*

Membres honoraires.

1. ABNEY, Cap. R. E.; F. R. S., Chatham.
2. ALBERT, photographe de la cour, Munich.
3. ASSER, procureur général, Amsterdam.
4. BECQUEREL, membre de l'Institut, Paris.
5. BRAUN, photographe, Dornach.
6. CAREY-LEA, photographe, Philadelphie.
7. DALLMEYER, opticien, Londres.
8. DAVANNE, vice-président de la Société française de photographie, Paris.
9. HORNIG, président de la Société photographique de Vienne.

Digitized by Google

10. Lacan, directeur du *Moniteur de la photographie*, Paris.
11. Leipold, directeur de l'Imprimerie nationale, Lisbonne.
12. Poitevin, maire, Conflans.
13. Rousselon, dir. de la maison Goupil et Cie, Asnières-Paris.
14. Swan, fabricant, New-Castle.
15. Vidal, secrétaire de la Société photographique de Marseille.
16. Vogel, président de la Société photographique de Berlin.
17. Voigtländer, propriétaire, Brunswick.
18. Wharton-Simpson, dir. du *Photographic News*, Londres.
19. Woodbury, Green Hithe (Kent), Angleterre.

Membres correspondants.

1. Arents, P., photographe attaché à l'observatoire de Meudon.
2. Desguin, P., ingénieur, Lisbonne.
3. Montéfiore, propriétaire, Paris.
4. Montéfiore, E. L., propriétaire, Sydney (Australie).
5. Montéfiore, Octave, propriétaire, Sydney (Australie).
6. Richard, ingénieur, Paris.

Membres effectifs.

1. Afchain, chimiste, Ste Marie d'Oignies.
2. Annoot, H., imprimeur, Gand.
3. Astic, M., employé, Bruxelles.
4. Audouin, J., fabricants d'appareils et de produits photographiques, Paris.
5. Bailly, P., ingénieur, Bruxelles.
6. Beels, percepteur des postes, Malines.
7. Belline, P., capitaine d'artillerie, Anvers.
8. Bernard, E., propriétaire, Bruxelles.
9. Bernay, A., amateur, Liége.
10. Bevierre, photographe, Charleroy.
11. Biebuyck, H., propriétaire, Bruxelles.
12. Blampain, L., amateur, Chimay.
13. Boumans, rentier, Maastricht.
14. Bourdon, bijoutier, Gand.
15. Bourguignon, J., amateur, Liége.
16. Bray, H., négociant, Bruxelles.
17. Briart, ingénieur, Mariemont.

Digitized by Google

18. Buisset, A., professeur à l'Université, Bruxelles.
19. Bulcke, E., photographe, Bruxelles.
20. Cadot, A., amateur, Bruxelles.
21. Candèze, E., docteur en médecine, Glain près Liége.
22. Canneel, directeur de l'Académie de dessin, Gand.
23. Charbo, J.-B., professeur à l'École militaire, Bruxelles.
24. Carette, photographe, Lille.
25. Charlier, photographe, Bruxelles
26. Colard, M., amateur, Bruxelles.
27. Colombier, photographe Bruxelles.
28. Coryn, E, amateur, Gand.
29. Couturat, L., amateur, Anvers.
30. Creifelds, Th., photographe, Cologne.
31. Damry, A., photographe, Liége.
32. Dandoy, A., photographe, Namur.
33. Dardenne, J., amateur, Liége.
34. Davreux, L., officier d'artillerie, Liége.
35. Davreux, P., ingénieur, Bruxelles.
36. de Blochouse, A., photographe, Bruxelles.
37. De Bonnier, fabr. d'appar. et de prod. photogr., Bruxelles.
38. De Brackelaire, photographe, Tournay.
39. Dechamps, photographe, Bruxelles.
40. Declercq, notaire, Grammont.
41. de Damseaux, amateur, Mons.
42. de Jardin, amateur, Liége.
43. de Kerchove de Limon, bourgmestre, Gand.
44. de Kerchove-Lippens, O., avocat, Gand.
45. de Kerchove, R., propriétaire, Gand.
46. De Keyser, ingénieur, Jemeppe.
47. De Labarre, photographe, Bruxelles.
48. de Lalieux, F., propriétaire, Feluy-Arquennes.
49. De Launoy, Léop., major aux grenadiers, Bruxelles.
50. De Launoy, Louis, capitaine aux chass. à pied, Bruxelles.
51. Delaveleye, G., ingénieur, Bruxelles.
52. Demeule, amateur, Aywaille.
53. Denis, P., propriétaire, Tongres.
54. de Patoul, O., major aux chasseurs à pied, Hasselt.
55. de Pitteurs, Ch., doct. en sciences, Zepperen près St Trond.
56. De Poorter, E., négociant, Bruxelles.
57. De Puydt, P., ingénieur, Poltava (Russie).

Digitized by Google

58. Descamps, P., photographe, Courtray.
59. Despret, E., photographe, Nivelles.
60. de Selys-Longchamps (Bon Raphael), propriétaire, Liége.
61. Devalck, rentier, Bruxelles.
62. De Vylder, G., professeur à l'Athénée Royal, Gand.
63. Dewalque, F., professeur à l'Université, Louvain.
64. Dewalque, G., professeur à l'Université, Liége.
65. de Wittert, Bon, général, Liége.
66. D'hoy, Ch., photographe, Gand.
67. Dietrich, H., amateur, Bruxelles.
68. Donny, F., professeur à l'Université, Gand.
69. d'Otreppe de Bouvette, Bon Frédéric, propriét., Liége.
70. Dumont, E., industriel, Liége.
71. Dupont, J., photographe, Anvers.
72. Dupont, photographe, Bruxelles.
73. Fabrion, J., Dinant.
74. Ferdinand, Ch., amateur, Bruxelles.
75. Fleury, J., professeur à l'Athénée Royal, Namur.
76. Fleury-Hermagis, opticien, Paris.
77. Florenville, A., amateur, Liége.
78. Fologne, Bruxelles.
79. Ganz, photographe, Bruxelles.
80. Gauthy, E., direct. du Musée Royal de l'indust., Bruxelles.
81. Gecelle, ingénieur-opticien, Bruxelles.
82. Geruzet, A., photographe, Bruxelles.
83. Ghilain, A., ingénieur, Liége.
84. Goossens, amateur, Bruxelles.
85. Graindorge, docteur en sciences, Liége.
86. Grisard, industriel, Chaudfontaine.
87. Guerin, photographe, Bruxelles.
88. Gunther, photographe, Bruxelles.
89. Guyaux, à Bouffioulx.
90. Hallez, I., photographe, Dinant.
91. Hamal-Mouton, I., amateur, Liége.
92. Hannon, E., ingénieur, Bruxelles.
93. Hannot, A., capitaine d'infanterie, Bruxelles.
94. Hansens, P., artiste-peintre, Bruxelles.
95. Harcq, photographe, Bruxelles.
96. Hempel, chef comptable de la Soc. des hauts-fourneaux, Ougrée.

Digitized by Google

97. Henrotin, E., capitaine d'artillerie, Bruxelles.
98. Hesbain, L., capitaine d'infanterie, Tournay.
99. Hoste, A., libraire, Gand.
100. Houze, Ch., pharmacien, Tubize.
101. Jacquet, U., employé au ministère de la Justice, Bruxelles.
102. Jamar, L., avocat, Bruxelles.
103. Jonniaux, Ch., négociant, Liége.
104. Jooris, propriétaire, Bruges.
105. Jouret, Th., professeur à l'école militaire, Bruxelles.
106. Komarowsky (comte), Italie.
107. Laho, U., professeur à l'école vétérinaire, Bruxelles.
108. Lamarche, O., amateur, Liége.
109. Lamarche, R., amateur, Liége.
110. Lambert, G., capitaine d'infanterie, Bruxelles.
111. Lambert. R., sous-intendant, Bruxelles.
112. Laoureux, L., ingénieur, Liége.
113. Leclercq, E., ingénieur, Bruxelles.
114. Leirens, L., ingénieur, Gand.
115. Lemaire, A., amateur, Stavelot.
116. Lippens de Kerchove, H., avocat, Gand.
117. Lison, F., industriel, Liége.
118. Lovens, I., amateur, Liége.
119. Luckchardt, F., photographe, Vienne.
120. Lunden, propriétaire, Anvers.
121. Maes, J., photographe, Anvers.
122. Martiny, amateur, Liége.
123. Massaux, A., dessinateur, Bruxelles.
124. Meeus, directeur du *Moniteur industriel*, Bruxelles.
125. Metdepenninge, M., amateur, Gand.
126. Minnette, Ch., industriel, Liége.
127. Monseu, A., directeur de la fabrique de glaces, Roux.
128. Montéfiore-Levi, G., propriétaire, Bruxelles.
129. Morren, E., professeur à l'Université, Liége.
130. Morren, propriétaire, Jette.
131. Mors, L., amateur, Paris.
132. Neyt, A., propriétaire, Gand.
133. Neyt, A., amateur, Bruxelles.
134. Nagelmaekers, amateur, Liége.
135. Ommeganck, C., chimiste, Anvers.
136. Orban, P., amateur, Liége.

Digitized by Google

137. Oury, G., amateur, Liége.
138. Paris, G., lieutenant d'infanterie, Liége.
139. Partoes, A., propriétaire, Bruxelles.
140. Pauli, A., professeur à l'Université, Gand.
141. Peemans, photographe, Lille.
142. Philipart, ingénieur, Seraing.
143. Philips-Orban, Ch., amateur, Liége.
144. Pierlot, J., amateur, Bruxelles.
145. Pirlot, I., rentier, Liége.
146. Plucker, I., lieutenant d'artillerie, Anvers.
147. Polain, ingénieur, Liége.
148. Poncelet, J., conducteur des ponts et chaussées, Bruxelles.
149. Potel, ingénieur, Bruxelles.
150. Prodhomme, H., ingénieur, Oberlahnstein, près Coblence.
151. Rabourdin, H., Paris.
152. Raeymaeckers, R., étudiant, Liége.
153. Rasquinet, amateur, Liége.
154. Raufaste, photographe, Liége.
155. Raynaud, G., opérateur-photographe, Bruxelles.
156. Renard, C., professeur, Liége.
157. Renson, Matagne la Petite.
158. Regnier-Piedbœuf,Épinster.
159. Rodberg, amateur, Liége.
160. Rommelaere, L., chimiste, Bruxelles.
161. Roselle, lieutenant d'infanterie, Bruxelles.
162. Rottier, D., ingénieur, Gand.
163 Rouwez, étudiant, Liége.
164. Rutot, ingénieur, Bruxelles.
165. Santiuste, J., étudiant, Gand.
166. Schaarwächter, photographe, Berlin.
167. Schaffers, N., photographe, Gand.
168. Schelfhoudt, J.-A., Bruxelles.
169. Schwann, T., professeur à l'Université, Liége.
170. Spitaels, A., propriétaire, Onkerzeele.
171. Spring, W., professeur à l'Université, Liége.
172. Steffens, major d'infanterie, Mons.
173. Storms, R., amateur, Anvers.
174. Thery, P., photographe, Gand.
175. Theunis, A., ingénieur, Louvain.
176. Thiel, photographe, Paris.

Digitized by Google

177. Tossyn, artiste-peintre, Bruxelles.
178. Tournay, H., rentier, Bruxelles.
179. Turlot, A., rentier, Bruxelles.
180. Turner, E., photographe, Huy.
181. Van Alfaene, M., photographe, Malines.
182. Vandecasteele, industriel, Gand.
183. Vandermensbrugge, professeur à l'Université, Gand.
184. Van de Wiele, E., amateur, Anvers.
185. Van Eeckout, J., capitaine de cavalerie, Bruxelles.
186. Van Hees, ingénieur, Ougrée.
187. Verbeke-Schodts, photographe, Louvain.
188. Van Monckhoven, D., Gand.
189. Vogelvanger, J., ingénieur agricole, Hulst.
190. Wagener, A., professeur à l'Université, Gand.
191. Waldack, Ch., photographe, Gand.
192. Warnercke, L., chimiste, Londres.
193. Watrigant, amateur, Bruxelles.
194. Wehenkel, M., professeur à l'Université, Bruxelles.
195. Weyers, J., ingénieur civil, Bruxelles.
196. Winssinger, ingénieur, Bruxelles.
197. Woos, E., amateur, Liége.
198. Zeyen, photographe, Liége.

Digitized by Google

SECTION DE BRUXELLES.

Séance du 7 avril 1877.

La séance est ouverte à 8 3/4 heures.

Quatre membres étrangers assistent à cette réunion.

M. le Président prie M. de Poorter de remplir les fonctions de secrétaire en l'absence de M. Davreux.

Le procès-verbal de la réunion du 3 mars est lu et adopté.

— Plusieurs membres regrettent l'absence de MM. Cadot et Spitaels, qui avaient promis de donner quelques détails sur le retournement des clichés au point de vue des procédés aux encres grasses.

— M. Van Eechout fournit des détails très-intéressants sur un procédé de gravure héliographique sur pierre. Il enverra une note à insérer au procès-verbal.

— Un membre propose le remplacement du bichromate de potasse par du bichromate d'ammoniaque dans le procédé au charbon, à cause de la rapidité de ce dernier sel, qui semble être à celle du précédent dans le rapport de 2 à 1.

M. Rutot donne quelques explications sur la cause chimique de la différence de rapidité en faveur du bichromate d'ammoniaque.

— Le secrétaire donne lecture d'une lettre de M. Ch. Waldack, de Gand, qui prévient ses confrères d'avoir à se mettre en garde contre un photographe du Havre, qui offre en vente un procédé extra-rapide et une substance magique pour essayer son procédé.

Digitized by Google

M. Géruzet confirme ce que cette lettre apprend à la section.

— M. Buret fait hommage au Président de l'Association et au Président de la section de Bruxelles, au nom de M. Hermagis, de Paris, d'un actinomètre nouveau de son invention. Ce petit instrument, très-ingénieusement conçu et très-coquettement exécuté, fait l'objet de l'admiration de tous les membres présents.

Des remerciements sont votés à M. Hermagis.

A NOS LECTEURS.

La 4me année du Bulletin, que commence ce numéro, marque également une nouvelle période pour l'Assosiation.

Pendant les trois années, qui viennent de s'écouler, l'Association n'a fait que prospérer, grâce à l'activité et au dévouement sans bornes de son digne Président, M. G. De Vylder, que les statuts ne permettaient pas de réélire.

La charge qu'il nous a léguée est lourde, d'autant plus lourde, qu'il a mis plus de soins à tenir les promesses, qu'il faisait au commencement de chaque année. Aussi, avons-nous besoin de l'appui et de l'aide de tous nos membres pour maintenir le Bulletin à la hauteur à laquelle il l'a amené.

Quelques modifications nécessitées par le retard de la publication seront introduites dans le courant de cette année.

Comme par le passé, la première partie du Bulletin sera réservée à la publication des procès-verbaux des diverses sections. C'est la partie la plus importante du Bulletin, celle qui justifie en quelque sorte la néces-

Digitized by Google

sité de sa publication, car en informant les membres des discussions qui ont eu lieu, elle donne une idée juste de la vitalité de l'Association, et de l'intérêt que l'on porte à l'art photographique.

La seconde partie est réservée à la publication in-extenso des travaux originaux des membres. Elle offrira, nous osons l'espérer, un intérêt qui ira toujours en croissant.

C'est la troisième partie, celle qui jusqu'ici présentait, sans contredit le plus d'attrait, les résumés des divers journaux, que nous sommes obligés de modifier. Ces résumés, dûs à la plume obligeante de quelques membres dévoués, sont devenus une véritable charge par suite de l'extension qu'ont prises les publications photographiques. Aussi, la régularité de notre publication devait-elle souffrir du retard avec lequel ils parvenaient à la rédaction.

Sans supprimer ces résumés, qui, chaque fois qu'ils nous parviendront, seront reçus avec reconnaissance, nous les compléterons d'abord par la publication des sommaires de tous les journaux photographiques, et ensuite par des traductions d'articles offrant un intérêt général.

Le choix des planches sera également l'objet de tous nos soins, et nous tâcherons de rester à la hauteur de celles parues jusqu'ici.

MONTEFIORE-LÉVI.

Digitized by Google

QUELQUES OBSERVATIONS

SUR LA

PRÉPARATION DE L'ÉMULSION DE M. A. CHARDON.

On lit à la page 17 du travail intitulé :

Photographie par émulsion sèche au bromure d'argent pur, par M. Alfred Chardon, officier d'Académie :

« Avant d'indiquer les formules du collodion bromuré,
« nous devons insister sur la *nécessité absolue* de faire
« des *pesées justes*. On doit se servir d'une balance ou
« d'un trébuchet accusant facilement le centigramme(!).
« . . . . . .

« Les différentes réactions qui concourent à la produc-
« tion de l'élément sensible, sont basées sur l'*appréciation*
« EXACTE des équivalents chimiques. »

Nous croyons pouvoir faire observer que cette appréciation *exacte* ne se trouve pas dans le travail de M. Chardon.

Nous voyons en effet p. 13 :

Bromure de zinc :

$Zn\,Br^2 = 112.$

Or, le poids atomique du zinc, étant en chiffres ronds, 65 et celui du brome 80, $Zn\,Br^2 = 225$. Il est vrai que l'équivalent du bromure de zinc n'est que la moitié de son poids moléculaire, ce que l'on peut écrire :

$\frac{1}{2}\,Zn\,Br^2 = 112{,}5$ et non 112.

Passons à la page suivante :

Bromure de Cadmium :

$Cd\,Br^2 = 136.$

Digitized by Google

Même observation que ci-dessus. Il faudrait :

$$\frac{1}{2}\ Cd\ Br^2 = 136.$$

Ici au moins le chiffre est exact. Plus bas :

Bromure d'ammonium :

$$NH^3\ Br = 97.$$

Cette formule est fautive ; elle doit s'écrire et s'écrit : $NH^4\ Br$ dont le poids moléculaire égal à l'équivalent est 98.

Page 15 :

Bromure double de cadmium et d'ammonium.

$$NH^3\ Br,\ Cd\ Br^2 = 233.$$

Cette nouvelle formule est complétement fausse ; on doit écrire pour être exact :

$$2NH^4Br,\ Cd\ Br^2 = 468.$$

Ce qui en équivalents donne :

$$NH^4Br,\ \frac{1}{2}\ Cd\ Br^2 = 234.$$

Les collodions bromurés de M. Chardon sont faits : le n° 1 avec 6 grammes, le n° 2 avec 24 grammes de coton. Tous deux renferment 6 grammes de bromure double et 6 grammes de bromure de zinc. Comme on mélange ces deux collodions par parties égales, nous pouvons admettre comme composition moyenne :

Alcool à 40°	200 c. c.
Bromure double	6 grammes.
„ de zinc	6 „
Coton	15 „
Ether sulfurique à 62°	400 c. c.

Ce qui fait certainement un volume minimum de 600cc.

Pour la sensibilisation on emploie :

Collodions mélangés.	100c. c.
Nitrate d'argent	3 gr. 15.

Or, le calcul démontre qu'il faut, pour saturer exacte-

Digitized by Google

ment les bromures contenus dans 100 c. c. de collodion soit 1 gramme de bromure double et 1 gramme de bromure de zinc, 2 gr. 96 de nitrate d'argent; la formule de M. Chardon donne donc un excès de 0 gr. 19, soit 6 °/₀. Nous croyons que l'on ne peut pas avec M. Chardon, p. 24, dire que c'est là un *léger* excès.

Citons enfin pour terminer, la formule du chlorure de cobalt, p. 27 : $CoCl\ 6HO = 118{,}50$ qui devrait s'écrire $CoCl^2$, $6H^2O = 238$ ou en équivalents $1/2\ (CoCl^2, 6H^2O) = 119$.

X***

PERFECTIONNEMENTS DE LA GRAVURE HÉLIOGRAPHIQUE,

PAR M. E. PLACET.

Nous empruntons au *Anthony's Photographic Bulletin*, la spécification suivante d'un brevet pris par M.E. Placet, dont le nom est bien connu de tous ceux qui s'occupent de gravure héliographique.

Les procédés dont je donne la description complète permettent d'obtenir naturellement, au moyen de certaines réactions chimiques, le grain indispensable pour l'impression par les moyens ordinaires. Les principes sur lesquels repose la formation de ce grain sont les suivants : une substance animale ou végétale plongée d'abord dans un liquide qui peut lui servir de dissolvant, et ensuite immergée dans une autre solution qui

Digitized by Google

possède la propriété de la tanner ou de la contracter, se couvre sur toute sa surface d'une granulation produite par cette contraction. La grosseur, la forme et la profondeur du grain varient suivant les substances ou les liquides employés, la durée de l'immersion, la température et le degré de concentration des liquides.

1° Ainsi une feuille de gélatine plongée d'abord dans une solution saturée de bichromate de potasse, puis dans une solution composée de sulfate de fer 40, acide acétique 10, eau 100, aura en quelques instants sa surface couverte d'un beau grain d'une régularité remarquable. Dans certains cas, les substances dissolvantes et tannantes peuvent être appliquées à l'état de poudre solide.

2° Si, sur cette feuille de gélatine, on a préalablement tracé un dessin au moyen d'un vernis ou d'une substance grasse, et qu'on la plonge dans les deux bains que nous venons d'indiquer, le grain se formera partout, excepté là où se trouve le dessin, et, en moulant cette surface par pression ou par la galvanoplastie, on obtiendra une planche pouvant servir à donner des épreuves ou à tout autre usage.

3° Si, au lieu de produire ce dessin à la main, on l'obtient par l'action de la lumière, on aura une gravure héliographique. Pour cela, il suffit de sensibiliser la feuille de gélatine, de l'exposer à la lumière sous un négatif à la façon ordinaire, puis de la plonger dans les liquides sus-mentionnés. Dans ce cas, l'action de la lumière rend chaque point de la gélatine plus ou moins perméable aux liquides, selon l'intensité plus ou moins grande des diverses parties du cliché. Il en résulte que les liquides pénètrent plus ou moins profondément la gélatine et produisent sur chaque point un grain dont la dimension et la profondeur sont proportionnelles à la transparence des diverses parties du cliché. On obtient

Digitized by Google

ainsi une gravure héliographique qui est la reproduction fidèle de la photographie avec tous ses détails et ses plus délicates demi-teintes.

Telle est la nature des procédés de gravure que j'entends me réserver par la description ci-dessus, quelles que soient les substances employées, le mode opératoire ou la variété des applications.

Voici quelques exemples des modes d'opérer :

1° Je prends une feuille de gélatine, je la sensibilise à la façon ordinaire dans un bain de bichromate. Après l'avoir exposée à la lumière sous un cliché, je la plonge dans une solution saturée de bichromate de potasse, j'enlève rapidement l'excès de liquide à l'aide d'un linge ou de papier buvard, puis je l'immerge dans la solution de sulfate de fer indiquée ci-dessus. Le dessin se développe instantanément avec le grain. Il suffit de quelques secondes si la durée de l'exposition à la lumière a été convenable. On sèche et la gravure est terminée. Il n'y a plus qu'à la mouler pour avoir une planche propre à l'impression ou à tout autre usage.

2° Je prends une feuille de papier recouverte de gélatine, je la sensibilise et l'expose à la lumière sous une épreuve négative comme à l'ordinaire. Je place alors le papier sur une surface flexible ou rigide, de façon à développer l'image du côté opposé à celui qui a été insolé. Cette épreuve renversée est développée dans une solution de bichromate de potasse, qui peut dissoudre toutes les parties de la gélatine que la lumière n'a pas modifiées ; lorsque l'image est complète, je la plonge dans la solution de sulfate de fer qui lui donne le grain. Elle est prête alors à être moulée.

3° Une épreuve sur gélatine, dite *au charbon*, obtenue par les moyens ordinaires, peut être également grainée. Pour cela il suffit de laisser l'épreuve pendant quelque

Digitized by Google

temps dans un bain ammoniacal, une solution de potasse, d'hypochlorite de chaux ou de toute autre substance ayant la propriété de redissoudre la gélatine insolubilisée par la lumière. L'épreuve est alors plongée dans les bains de bichromate de potasse et de sulfate de fer, et le grain apparaît promptement, surtout si les solutions ont été chauffées.

4° Dans certaines cas, il est avantageux d'opérer sur des surfaces planes et rigides; on verse alors la gélatine sur des glaces, des plaques de métal ou toute autre substance. La gélatine peut être sensibilisée avant de l'étendre sur les glaces ou seulement après qu'elle a été séchée. On opère alors comme pour le papier gélatiné.

5° On peut également appliquer la matière tannante à l'état solide. Dans ce cas, après avoir plongé la gélatine dans le premier bain, le bain dissolvant, l'image est développée en plaçant sa surface en contact avec la matière tannante, ou avec une substance très-avide d'eau, comme l'acide gallique, le tannin, les aluns, le sulfate de fer, la chaux, les ciments, quelques chlorures, ou toutes autres substances capables de produire une réaction chimique en contact avec les corps existant déjà dans la gélatine. Les poudres métalliques rentrent dans cette catégorie. Les substances agissant comme dissolvants peuvent également être employées à l'état pulvérulent, en les appliquant à l'état de poudres sur la gélatine légèrement mouillée.

Dans les descriptions qui précèdent, je n'ai parlé que de la gélatine, pour faciliter la description des diverses méthodes. On peut, avec plus ou moins d'avantages, employer, au lieu de gélatine, les gommes, l'albumine, la dextrine, la colle de poisson, le sucre, le caramel, la glucose, la caséine, l'amidon, le gluten, les sucs ou extraits divers, les bitumes, les savons, les résines et

Digitized by Google

toutes autres matières analogues. Il est souvent avantageux d'employer le mélange de deux ou plusieurs de ces substances. La différence de solubilité des substances mélangées favorise la formation du grain. Toutes ces substances, d'ailleurs, peuvent être considérées, même à l'état de pureté, comme un mélange en proportions variables de corps plus ou moins solubles. Ainsi, la gélatine est toujours formée d'une certaine partie soluble dans l'eau froide, et d'une autre qui est complétement insoluble. Les gélatines du commerce sont toujours variables dans leur composition ; par conséquent, la nature du grain qu'elles produisent par les méthodes ci-dessus décrites varient souvent d'une opération à l'autre.

Pour obtenir des résultats toujours constants et réguliers, il est préférable de ne pas employer la gélatine seule, mais de la mélanger, dans certaines proportions, avec de la gomme, de la dextrine, de l'albumine, etc., ou mieux avec de la gélatine soluble, qui donne un mélange plus homogène. Cette gélatine soluble s'obtient en traitant la gélatine ordinaire par un acide et en la soumettant à une ébullition prolongée.

Je vais indiquer un mélange et un mode de travailler qui réussissent parfaitement pour la reproduction en gravure héliographique des photographies les plus délicates. C'est seulement un exemple ; car il est évident que l'on peut obtenir de même d'excellents résultats par des formules différentes.

(*A continuer*).

Digitized by Google

SOMMAIRES ET RÉSUMÉS DES ARTICLES

PUBLIÉS PAR

LES JOURNAUX PHOTOGRAPHIQUES.

Anthony's Photographic Bulletin. — *Mai* 1877.

Observations du Nord. — Nouveau procédé rapide au collodion humide. — Rapidité dans l'impression au charbon. — Les procédés d'impression photographique en général, et celui d'Aubel en particulier, par Baumann. — Mélanges. — Quelques observations à propos de la pyroxyline pour émulsions. — Observations sur l'impression en couleur, par Witcomb. — Extrait du rapport de la Société photographique de la Grande-Bretagne. — Observations sur les produits chimiques photographiques et leur falsification, par Stoddart. — Nouvelle méthode pour sécher rapidement le papier au charbon. — Procédé aux émulsions, par Brooks. — Sur le séchage du papier au charbon. — Révélateur pour émulsion au bromure. — Transmission d'épreuves photographiques par télégraphe. — Note sur la construction d'appuie-têtes, par Nelson K. Cherrill. — Nouvelle cornue à Oxygène, par Chadwick. — Rapport de la section photographique de l'Institut américain. — Correspondance.

L. R.

British Journal of Photography.

N° 887. — Procédé à l'émulsion de M. Chardon. — Conservation des produits. — Photosculpture. — Empoisonnement du sang par absorption par les pores, d'une solution de bichromate de potasse, par J. D. Colton. — Expériences comparatives avec les plaques sèches, par H. J. Palmer, M. A. — Actualités. — Sur le

Digitized by Google

renforçage et le virage des épreuves au charbon, par Charles Von Stefanowski. — Observations du Nord, par J. Nicol. — Photographie en couleurs. — Observations et nouvelles étrangères. — Mon atelier, par Murray Russel. — Séances des sociétés. — Correspondance. — Réponses aux correspondants.

N° 888. — Mode de développement de M. Chardon. — Diaphragmes. — Impression chromotype, par C. King. — Ventilation des ateliers photographiques, par J. Laing. — Inaltérabilité des images à l'argent, par J. A. Spencer. — Difficultés photographiques, par G. York. — Actualités. — Procédé au collodion albuminé, par G. S. Thompson. — Sur le renforçage et virage des épreuves au charbon (suite). — Observations et nouvelles étrangères. — Séances des sociétés. — Correspondance. — Réponses aux correspondants.

N° 889. — Emulsions lavées. — Phase inconnue du droit de reproduction. — Photographie des machines, etc. — Appareil pour produire l'oxygène sans danger, par W. J. Chadwick. — Nouvelle observation sur le développement alcalin, par W. de W. Abney. — Appareils à bascule, par J. Pollitt. — Observations d'Amérique. — Nouveau perfectionnement dans la production de l'oxygène, par D. Yang. — Généralités, par Free Lance. — Mon atelier (suite). — Sur le renforçage et le virage des images aux charbon (suite). — Photographie en couleurs. — Séances des sociétés. — Correspondance. — Réponses aux correspondants.

N° 890. — Plaques humides pour le portrait. — La photographie sur le champ de bataille. — Négatifs à la gélatine bromurée, par E. Milson. — Procédé au charbon, procédé à l'argent, par Von. — A propos de développement, par W. B. Balton. — Observations d'Amérique. — Observations du Nord, par J. Nicol. — Mon atelier (suite). — Photographie en couleurs. — Observations et nouvelles étrangères. — Séances des sociétés. — Correspondance. Réponse aux correspondants. L. R.

Bulletin de la Société française de photographie. — *Mai* 1877.

Procès-verbal de la séance du 4 mai 1877. — Perfectionnements de la gravure héliographique, par Placet. — Quelques mots sur la photomicrographie, par Rutot.

Digitized by Google

Nous y trouvons une lettre de M. le Ministre de l'Instruction publique félicitant M. Chardon du succès de ses recherches au sujet de son procédé aux émulsions qui lui a valu le prix de 500 fr. institué en 1876.

Une nouvelle allocation de 500 francs est mise à la disposition de la Société pour fonder un prix nouveau. — Conformément aux intentions de M. le Ministre et la Commission des missions scientifiques, ce prix serait proposé pour l'amélioration du matériel en voyage. — Le comité propose également une médaille d'argent pour celui des procédés qui semblera réunir le mieux les conditions que la commission présentera à la prochaine séance, ayant pour but la suppression complète des glaces et leur remplacement par un subjectile mince, souple, leger, incassable.

A propos du procédé au charbon, M. Anthony rappelle la recommandation de M. Jeanrenaud (*Bulletin Français*, 1868, page 69) d'ajouter 5°/₀ de glycérine au bain de bichromate, pour éviter un genre d'insuccès appelé *la réticulation*, fendillement de la gélatine). La couche est plus souple, plus facile à manier, et a, parait-il, 1/4 environ plus de sensibilité. L. D.

Journal de photographie. — 1877.

N° 9. — Procédé de préparation d'un bain d'argent, par Debenham. — Impression aux encres grasses, par Voigt. — Chronique scientifique, par P. de B.

N° 10. — Les optographies, par P. de B. — Photomicrographies, par Vogel — Sur la composition du coton-poudre, par Abel. — Bibliographie. L. R.

Moniteur de la photographie. — 1877.

N° 9. — Revue de la quinzaine, par Lacan. — Collodion sec ou humide, etc. par Boivin. — Quelques considérations sur la retouche, par le Comte de Courten. — Collodion sec, préservateurs organiques, etc. — Photographie astronomique. — Correspondance d'Angleterre. — Lumière électrique. — Réunion des photographes.

Digitized by Google

N° 10. — Revue de la quinzaine, par Lacan — Collodion sec ou humide, etc. (suite). — Procédé Chardon, extrait du rapport de MM. Davanne et Ferrier. — Gravure typographique, par Despaquis. Correspondance d'Angleterre, par Phipson. — Réunion des photographes. L. R.

Photographic News.

N° 974. — Actualités. — Expériences comparatives avec les plaques sèches, par H. J. Palmer — Poisons photographiques et leurs antidotes. — Le stéréoscope. — Comment on imprime au charbon, par C. Gentile.— Agrandissements de négatifs, par Von Kolkom. — Enseignement de l'impression au charbon. — Encore la lumière électrique dans l'atelier. — Bichromate de potassium, par J. D. Colton. — Le procédé au charbon actuel, par W. E. Batho. — Impression photocollotype, par Voigt.—Photographie dans les tropiques, par Paul Lévy. —Reproduction de négatifs, par Beeles.— Positives pour lanterne photomagique. — Séances des sociétés. — Causeries. — Réponses aux correspondants.

N° 975.—Actualités. — Difficultés photographiques, par York.— Ventilation des ateliers photographiques, par John Laing. — Sur la manière de peindre les photographies, par Ashe.—Bougie électrique. —Nouveau photomètre pour l'impression au charbon, par Hough.— Bain d'argent : défauts et remèdes. — Le lichtdruck en Allemagne. — Correspondance française. — Correspondance. — Causeries. — Réponses aux correspondants. — Epreuves reçues.

N° 976. — Actualités. — Résumé de la discussion sur le bain d'argent, par Spiller.— Nouvelle note sur le développement alcalin, par Abney. — Le procédé au collodion albuminé, par Thomson. — Les procédés au charbon : quelques conseils aux possesseurs de licences, par Lindop et Cooper.— Traitement des résidus d'argent, par Geymet. — Ma pratique, par Schipler. — Images au charbon à fond dégradé. — Porotype. — Le concours de Paris pour les plaques sèches. — Le procédé au charbon actuel (suite). — Correspondance allemande, par Vogel. — Bain d'argent alcalin. — Correspondance. — Séances des sociétés. — Causeries. — Réponses aux correspondants. — Rapport météorologique du mois d'avril, par Watson.

Digitized by Google

N° 977. — Actualités. — The swing front versus the swing back, par Pollitt. — Nouveaux perfectionnement dans la fabrication de l'oxygène, par Young. — La photographie peut-elle produire des tableaux, par Greene. — Modes photographiques à New-York. — Lichtdruk perfectionné de Husnik. — Inexactitude dans le portrait provenant d'une dilatation inégale du papier. — Manière d'établir l'identité des correspondants de guerre. — Correspondance française. — Brunissoir économique, par Nelson K. Cherril. — Générateur d'oxygène, par Chadwick. — Le concours des plaques sèches à Paris. — Science et Guerre. — Conseils à ceux qui pratiquent le procédé au charbon, par Ingles. — Correspondance. — Réponses aux correspondants. — Epreuves reçues.

L. R.

Photographisches Archiv. — N° 353.

Ateliers orientés au midi. — Restauration du bain d'argent positif. — Dessication des couches de gélatine. — Bain d'argent positif. — Images photochromiques. — Le Procédé d'Aubel. — Divers renseignements. — Correspondance. L. R.

Photographische Correspondenz. — *Mai* 1877.

Séance de la Société photographique de Vienne. — Quelques observations sur la photozincographie, par Klic. — Diapositive au charbon, par Von Stefanowsky. — Photographie du son, par Stein. — Mélanges. L. R.

Photographische Mittheilungen. — *Mai* 1877.

Séance de la Société photographique de Berlin. — Du nombre de photographes, et de la consommation des produits photographiques en Allemagne. — Avis sur les améliorations dans les images stéréoscopiques. — Notre gravure. — Bibliographie. — Notices photographiques. — Petites communications. L. R.

Digitized by Google

Photographische Monatsblätter. — *Mai* 1877.

Séance de la Société photographique de Francfort. — Casse des négatifs dans la chambre solaire, par Geldmacher. — Correspondance de New-York, par Ott. — Papier photolithographique, par Husnik. — Verre trempé, sous pression. — Notre gravure. — Bibliographie. — A nos abonnés. L. R.

Tijdschrift voor Photographie. — *Mai* 1877.

Le sulfate de fer comme moyen de renforçage. — Remarques, par Haakman. — Causeries sur le procédé au charbon, par Baden-Pritchard. — Observations, par Haakman. — Photographie des paysages, par Vernon Heath. — Remarques sur le collodion, par Piquepé. — Formules. L. R.

Photographische Notizen. — *Mai* 1877.

La photographie et la vérité, par H. Vogel. — Plaques de verre avec dessin pour diapositives au charbon. — Les méthodes d'impression photographique, et particulièrement le procédé d'Aubel, par Baumann. — Renseignements. L. R.

Digitized by Google

NOTRE GRAVURE.

Notre gravure représente..... nous serions assez embarrassé de le dire, et en cette circonstance, le lecteur sera aussi bon juge que nous, pour savoir.... ce qu'elle représente. Car nous n'avons pu nous procurer aucun renseignement précis ou intéressant sur le sujet.

Mais ce qui est autrement intéressant et ce qu'il importe surtout d'apprendre à nos lecteurs, c'est que cette reproduction héliotypique est un des premiers essais d'un modeste amateur..... modeste, quant au caractère, bien entendu, mais riche par les connaissances photographiques qu'il possède et l'ardeur qu'il met à multiplier ses essais, pour arriver à vulgariser les divers modes d'impression par la photographie. Nous voulons parler de M. A. Cadot, de Bruxelles et membre de notre Association.

Nos lecteurs jugeront, si nous avons raison de décerner ces éloges à notre excellent confrère.

Nous nous permettrons d'ajouter : que cet exemple profite à tous ! Quand un amateur, pourvu, en général, de très-beaux instruments, mais presque toujours privé de cette expérience qui fait plus de la moitié du succès du praticien habile, peut fournir une planche en cuivre, capable de donner de semblables épreuves, que ne pourraient faire ceux qui, à de grandes connaissances techniques, veulent ajouter l'ardeur des recherches et la confiance dans l'art photographique qui a déjà fait tant de belles choses, et qui peut en faire de plus belles encore, si on veut se donner la peine de les lui demander !....

Nous espérons bien que l'exemple de M. A. Cadot ne sera pas perdu dans notre Association !....

G. D. V.

Digitized by Google

Digitized by Google

LICHTDRUCK,

par J. Löwy, photographe de la Cour, à Vienne.

D'après un dessin au crayon noir par le peintre Marzak.

Bulletin de l'Association Belge de Photographie.

UNIV. OF MICH.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

ASSOCIATION BELGE DE PHOTOGRAPHIE
SOUS LE PROTECTORAT DU ROI.

BULLETIN

N° 2. — 4e ANNÉE. — VOL. 4.

Sommaire :

Extrait des procès-verbaux du Comité d'Administration et des sections. — Section de Bruxelles, séance du 5 mai 1877. — *Rapport de la Commission chargée d'examiner les résultats du concours international, pour le meilleur procédé de collodion sec rapide au Comité d'Administration de l'Association Belge de photographie*; par M. de Pitteurs. — *Perfectionnements de la gravure héliographique*, par M. E. Placet. — Sommaires et résumés des articles publiés par les journaux photographiques. — Notre gravure.

EXTRAITS DES PROCÈS-VERBAUX

DU

COMITÉ D'ADMINISTRATION ET DES SECTIONS.

SECTION DE BRUXELLES.

Séance du 5 *mai* 1877.

— Il est donné lecture d'une lettre de M. Schierer de Vienne, accompagnant l'envoi d'échantillons de papier photo-lithographique. Des remercîments sont votés à M. Schierer.

Un membre de la section émet le vœu de voir reproduire au Bulletin l'article des *Photographische Notizen* expliquant la manière de se servir de ce papier.

Digitized by Google

— La section aborde la question à l'ordre du jour : Retournement des clichés.

M. Watrigant donne des explications complémentaires sur le procédé qu'il emploie. Il pense que plus l'insolation préalable a été longue, plus la pose à la chambre noire doit être longue.

M. Watrigant répond aux différentes questions qui lui sont posées et se met à la disposition des membres de la section pour leur démontrer pratiquement sa façon de procéder.

L'assemblée met à l'ordre du jour de sa prochaine réunion la continuation de la question : Retournement des clichés.

Digitized by Google

RAPPORT

De la Commission chargée d'examiner les résultats du concours international, pour le meilleur procédé de collodion sec rapide au Comité d'Administration de l'Association Belge de Photographie[1].

MESSIEURS,

Au mois de septembre 1875, le Comité de l'Association Belge de photographie instituait un concours international pour le meilleur procédé de collodion sec rapide. Un seul concurrent se présenta et fit parvenir au secrétariat général, en janvier 1877, les produits et les glaces toutes préparées. La Commission nommée pour juger le concours était composée de :

MM. DE BLOCHOUSE, Président.
DE LAUNOY.
DE PITTEURS.
FLORENVILLE.
HANNOT.

Après avoir pris connaissance du mémoire anonyme

(1) Par suite du retard involontaire, mais regrettable, mis à la publication du Bulletin, ce Rapport n'aurait pu paraître au plus tôt que dans les nos 7 et 8. Nous n'avons pas cru pouvoir retarder jusque là la publication de ce rapport : il est par lui-même d'une importance trop considérable, le procédé qu'il fait connaître et livre au public a des qualités trop supérieures, pour que le lecteur n'excuse pas ce que notre manière de faire a d'irrégulier. (Note de la Réd.).

Digitized by Google

dans lequel l'auteur décrivait un procédé d'émulsion au bromure d'argent, les membres de la Commission furent d'avis de se livrer d'abord chacun isolément à la préparation des divers produits nécessaires pour l'expérimentation du procédé. Par suite de certaines difficultés et de tâtonnements inhérents à tout procédé nouveau, la première réunion n'eût lieu que le 14 Juillet 1877. Dans cette séance la Commission, après avoir rompu les enveloppes cachetées renfermant le flacon de l'émulsion, ainsi que des glaces toutes préparées, procéda aux divers essais. Les résultats furent loin d'être satisfaisants, et il en fut de même de ceux obtenus par des membres de la Commission, avec les produits préparés par M. De Launoy, l'un des membres de la Commission. Fallait-il attribuer le peu de succès de ces premières expérimentations à la nature ou à la mauvaise préparation des produits, à l'altération qu'ils auraient pu subir pendant le transport, ou bien aussi à l'impéritie des expérimentateurs, toujours est-il que le temps de pose, la lenteur du développement de l'image, ainsi que son manque d'intensité, étaient loin de correspondre avec les résultats indiqués dans le mémoire.

Afin de lever ces incertitudes, il fut résolu qu'on se mettrait en rapport avec l'auteur, dont le couvert de l'anonyme n'avait plus de raison d'être, puisqu'il était le seul concurrent, et de l'inviter à venir lui-même expérimenter son procédé. Cédant à ce désir, M. Warnerke, de Londres, se rendit à Bruxelles, et les 9, 10, 11 et 13 Novembre, il fit devant les membres de la Commission l'exposé théorique et pratique de son procédé, de même que divers essais et préparations de produits et d'émulsions, ainsi qu'il va l'être décrit.

Digitized by Google

Préparation du Pyroxyle.

L'emploi du coton est préférable au chanvre ou au papier. On l'immergera dans une solution de carbonate de soude, maintenue pendant une heure à l'ébullition ; on lave ensuite parfaitement et l'on sèche le coton. Le but de cette opération préalable est de faciliter l'imbibition du coton par les liquides, ce qui permet de préparer à la fois une grande quantité de pyroxyle.

Acide nitrique.	Dens. 1,420	. . 180 c. c.	. . . .	6 parties.
Acide sulfurique	„ 1,840	. . 540 c. c.	. . . .	18 „
Eau		60 c. c.	. . . .	2 „
Coton		31gr19.	. . . .	1 „

A la quantité indiquée d'acide nitrique, on ajoutera d'abord l'eau, puis l'acide sulfurique, et, lorsque la température du mélange aura atteint 60° à 65° centigrades, on y immergera et par parties successives le coton bien sec. Au toucher avec la spatule, le coton doit être dur ; avec des acides trop faibles ou une proportion d'eau trop forte, le coton est mou comme du beurre. L'emploi des acides sans addition d'eau donne un pyroxyle presqu'insoluble, le rôle de l'eau est ainsi de faciliter la solubiltié dans le mélange d'alcool et d'éther.

Plus la proportion d'acide sulfurique sera grande, et plus le collodion se solidifiera rapidement ; un excès d'acide nitrique, au contraire, retardera cette solidification du collodion, tout en rendant le pyroxyle plus perméable. Si la température est inférieure à celle qui est indiquée, le pyroxyle sera moins soluble ; si elle est trop forte, il y a décomposition du coton. En ce qui concerne la transparence du collodion, on pourra obtenir par l'augmentation de la proportion d'acide nitrique une couche aussi opaque que du papier.

Digitized by Google

Après une immersion de dix minutes, le coton sera lavé à grande eau à la manière ordinaire, pendant une demi-heure, puis séché au moyen de la chaleur. Si l'on n'est pas pressé, il est préférable de continuer le lavage pendant un ou deux jours.

Le pyroxyle ne se conserve guère, il devient humide et cesse d'être explosible. Il n'est pas susceptible de faire explosion spontanément, comme la variété balistique. Le meilleur moyen de le conserver est de le serrer dans du papier ficelé.

L'alcool et l'éther devront avoir la concentration nécessaire.

Comme il est d'une grande importance, pour le procédé aux émulsions, que le pyroxyle se dissolve complètement dans le mélange d'alcool et d'éther, on le soumettra à un essai préalable en introduisant une petite partie dans un tube d'essai avec une quantité convenable d'alcool et d'éther. S'il ne laisse pas de résidu, il sera propre à la préparation.

Préparation de l'émulsion.

Alcool, 125 c. c.	250 c. c.(1)
Ether, 125 c. c.	
Pyroxyle	12 gr.
Nitrate d'argent cristallisé	21 gr.
Bromure de zinc	11 à 12 gr.
Eau régale	5 c. c.

Aux 12 grs. de pyroxyle introduits dans un flacon de contenance appropriée, on ajoutera successivement

(1) Les membres de la Commission croient qu'il y a avantage à employer un collodion plus fluide, formé par 240 c. c. d'alcool et 240 c. c. d'éther.

Digitized by Google

l'alcool et l'éther. Généralement, quand on a employé un coton à longues fibres pour la préparation du pyroxyle, il convient d'ajouter l'alcool en premier lieu; si, au contraire, le coton est à petite fibre, on introduira d'abord l'éther. Lorsque, par l'agitation, on aura obtenu la dissolution complète du pyroxyle, et cela sans qu'il reste de résidu, on dissoudra les 21 grs. de nitrate d'argent dans la plus petite quantité possible d'eau distillée, en facilitant la dissolution au moyen de la chaleur; on l'additionnera ensuite de cinq à six gouttes d'acide nitrique pur, puis on l'ajoutera par très-petites quantités à la fois dans le collodion, en secouant vivement le flacon après chaque addition. Cette opération, de même que les suivantes, doivent s'exécuter dans le cabinet obscur. Il arrive parfois que le nitrate d'argent ajouté au collodion se précipite en cristaux, mais ce résultat n'offre pas d'inconvénient.

Le bromure de zinc, préalablement dissout dans une petite quantité d'alcool, sera ensuite ajouté au collodion de la même manière que la solution de nitrate d'argent, c'est-à-dire par très-petites portions à la fois, ce qui est ici d'une grande importance, et en agitant vivement le flacon après chaque addition. Peu à peu le collodion blanchit par suite de la formation du bromure d'argent, et, lorsque tout le bromure de zinc est ajouté, on obtient une émulsion ayant l'aspect et la consistance de la crême, blanchâtre à la lumière réfléchie et orange à la lumière transmise. D'après M. Warnerke, il est préférable que le bromure de zinc soit plutôt acide que neutre, et qu'ainsi il renferme un excès d'acide bromhydrique.

A cet effet, il le prépare en dissolvant l'oxyde de zinc dans de l'acide bromhydrique : le bromure de zinc cristallise et on le dissout ensuite dans son poids d'alcool.

Ce sel haloïde étant extrêmement déliquescent et en

Digitized by Google

outre souvent impur par suite d'une certaine quantité d'oxyde de zinc qui l'accompagne, il est préférable de le conserver en solution alcoolique dans lequel l'oxyde de zinc est insoluble, et qu'on pourra dès lors séparer par filtration. On remplacera ainsi la pesée par une opération plus expéditive : la mesure du nombre de centimètres cubes de la solution alcoolique de bromure de zinc appropriée à la quantité de nitrate d'argent employée et déterminée une fois pour toutes au moyen d'un essai préalable, en tenant compte de cette remarque importante que, dans le but de favoriser certaines réactions, il importe qu'il reste dans l'émulsion une légère proportion de nitrate non décomposé, et qu'en conséquence, toute la quantité de nitrate d'argent employée ne doit pas être convertie en bromure. Suivant l'auteur, la proportion la plus convenable de nitrate d'argent employée est à celle qui doit être transformée en bromure comme 17 : 14 (1).

M. Warnerke s'est livré à un grand nombre de recherches concernant l'influence propre de divers bromures pour la transformation du nitrate d'argent en bromure. Il résulte de ces expériences que la sensibilité des divers bromures employés est très-différente. Ainsi :

---

(1) D'après cette donnée, on procédera à l'essai comme suit. Après avoir introduit dans une burette divisée en centimètres et dixièmes de centimètres cubes la solution alcoolique de bromure de zinc, jusqu'au zéro, on la laissera tomber goutte à goutte dans un tube d'essai contenant une solution chauffée de 1 gramme, par exemple, de nitrate d'argent jusqu'à ce qu'il ne se forme plus de précipité. Ainsi, supposons que pour convertir 1 gramme de nitrate d'argent à l'état de bromure il ait fallu 1,2 c. c. de la solution alcoolique de bromure de zinc, comme la quantité à transformer est comme 17 : 14 on a : $17 : 14 = 1 : x$, d'où $x = 0,8235$ de nitrate d'argent et par conséquent : 1 : 1,2 c. c. = 0,8235 et $x = 0^{cc}9$ 8. Ainsi pour chaque gramme de nitrate d'argent employé, il faudra seulement 0,988 de solution de bromure de zinc et par conséquent pour les 21 gr. $0,988 \times 21 = 20^{cc}7$.

Digitized by Google

Pour ferrotypie, on emploiera le brôme;

Pour les caves et endroits obscurs, le bromure de cuivre;

Pour copier les tableaux, le bromure de sodium et en général les bromures de barium, zinc, lithium, manganèse.

Le bromure de zinc, étant très-soluble dans l'alcool et l'éther, est préférable aux autres bromures moins solubles; de plus, l'émulsion préparée avec ce composé est plus opaque et obvie au miroitage (*blurring*).

Le bromure de cadmium donne une couche transparente. Le bromure de quinine solidifie le collodion.

M. Warnerke a également déterminé, ainsi que l'indique le tableau ci-dessous, les quantités des divers bromures nécessaires pour convertir 1 gr. de nitrate d'argent en bromure.

K Br. . . .	0,740	Ba Br. . . .	0,950	Mg Br . . .	0,865
Na Br. . .	0,599	Al Br. . . .	3,24	Mn Br. . .	0,746
NH^4 Br. . .	0,555	Sr Br. . . .	0,985	Zn Br. . . .	0,699
Ca Br. . . .	0.800	Li Br. . . .	0,659	Cd Br. . . .	0,995
Fe Br. . . .	0,800	Cu Br. . . .	0,665	Ur Br. . . .	1,149
Brôme . . .	0,95	H Br. . . .	1,08	Quin Br. . .	2,5

Examen de l'emulsion aux réactifs. — Lorsque tout le bromure de zinc sera ajouté, on pourra, avant de procéder aux opérations subséquentes, s'assurer s'il reste réellement dans l'émulsion un excès de nitrate d'argent (non transformé en bromure) en versant dans une petite quantité d'eau distillée, une très-légère portion de l'émulsion: le pyroxyle bromo-argenté se précipitera, et le liquide clair et limpide, séparé par la filtration, sera divisé en deux parties. Dans l'une, on versera quelques gouttes de solution de bromure de potassium qui devra produire un léger trouble laiteux et non un précipité cailleboteux qui dénoterait une quantité trop grande de nitrate d'argent libre; dans l'autre partie, l'addition de

Digitized by Google

quelques gouttes de solution de nitrate d'argent ne devra produire aucun trouble ou précipité : car, s'il s'en formait un, ce serait l'indice que le bromure de zinc est en quantité trop forte et qu'ainsi tout le nitrate d'argent a été converti en bromure.

Addition de l'eau régale. — Tous les bromures à l'exception de ceux de lithium et de strontium donnent des voiles. Le rôle de l'eau régale est de parer à ce grave inconvénient. A vrai dire tout acide remplirait ce but, mais ils produisent sur le collodion une action plus altérante que celle de l'eau régale. Ainsi, l'acide sulfurique, tout en produisant beaucoup de transparence, donne trop de ténacité au collodion, et l'action du développateur est lente. L'acide nitrique exerce une action contraire, et produit une couche de collodion poivrée et faible. L'emploi de l'acide chlorhydrique serait meilleur en ce qu'il produit du chlorure d'argent qui donne de l'intensité; mais l'eau régale est préférable, la formation du chlorure d'argent s'opérant plus lentement, condition très-favorable pour la qualité de l'émulsion. Pour être convenable, l'eau régale devra être de couleur rouge orangée. On ajoutera les 5 centimètres cubes indiqués goutte à goutte et en secouant vivement le flacon après chaque addition.

Examen de l'émulsion aux réactifs. — De même que pour l'examen précédent, on lavera une très-petite portion de l'émulsion ; dans une moitié du liquide filtré, quelques gouttes de bromure de potassium indiqueront s'il reste encore ou non un excès de nitrate d'argent (non transformé en chlorure); et dans l'autre, on s'assurera si quelques gouttes de nitrate d'argent donnent ou non un précipité, ce qui indiquerait dans le premier cas un léger excès d'eau régale, et dans le second que toute l'eau régale, au contraire, a été employée à la formation du chlorure d'argent.

Digitized by Google

Un phénomène qu'il est bon de signaler et qui se produit parfois dans le cours de la préparation des émulsions, soit par l'addition du bromure de zinc, soit seulement par celle de l'eau régale, c'est une précipitation sous forme grenue du bromure ou du chlorure d'argent au sein du collodion. Il ne suffit pas, en effet, que le bromure de zinc transforme le nitrate d'argent en bromure, mais il faut encore qu'il se combine au pyroxyle; ce qui démontre que cette combinaison avec la matière organique a lieu réellement, c'est qu'en se servant du bromure de cuivre, on obtient avec le pyroxyle une couleur bleue insoluble dans l'eau; le bromure d'aniline donne également une combinaison colorée et le bromure de naphtaline, une odeur spéciale. On peut parfois, au moyen de l'addition d'un peu d'éther, faire disparaître cette précipitation, qui s'opère sous l'influence de causes mal déterminées et souvent par le fait d'avoir ajouté une trop grande quantité à la fois de bromure de zinc ou d'eau régale. Si la précipitation en question persistait, l'émulsion ne pourrait servir et serait perdue.

Lavage de l'émulsion.

Comme l'émulsion renferme parfois un léger excès de nitrate d'argent ou d'eau régale, ainsi que du nitrate de zinc produit par double décomposition, qui sont au bout d'un certain temps une cause d'altération, il importe de les éliminer; à cet effet on a recours à un lavage. Le moyen le plus simple, pour atteindre ce but, consiste à verser l'émulsion en un filet mince dans un vase où arrive concurremment un jet d'eau provenant

Digitized by Google

d'un robinet, et en agitant en même temps le liquide au moyen d'une baguette en verre. Le précipité de pyroxyle bromo-argenté sera recueilli sur un morceau de toile placé sur un entonnoir, puis lavé pendant quelques minutes sous un jet d'eau, jusqu'à ce que le liquide qui passe à travers la toile cesse d'être trouble. La masse bien exprimée par la torsion du linge sera mise ensuite en suspension dans de l'alcool, afin de la débarrasser autant que possible des dernières traces d'eau, puis recueillie sur un autre morceau de toile et exprimée de nouveau. Cette dessication à l'alcool est préférable à celle obtenue au moyen de la chaleur qui diminue la sensibilité.

On peut procéder à ce lavage immédiatement après l'addition des dernières gouttes d'eau régale; mais il est préférable d'attendre un certain nombre de jours ou même des semaines, suivant les circonstances. Comme on ne peut, à cet égard, donner aucune indication précise, on devra de temps en temps précipiter une petite partie de l'émulsion et la soumettre à l'essai, afin de voir si elle a acquis toutes ses qualités.

Reémulsion.

Le précipité, débarrassé des dernières traces d'eau au moyen de l'alcool, puis exprimé tel qu'il vient d'être dit, sera prêt à servir pour la préparation de l'émulsion définitive. A cet effet, on l'introduira dans un flacon de contenance appropriée, et on y ajoutera successivement des quantités égales en volume d'alcool et d'éther, en agitant vivement le flacon jusqu'à ce que l'émulsion ait acquis la consistance convenable.

Digitized by Google

On appréciera ce degré en versant l'émulsion sur une glace à la manière du collodion ordinaire; dès qu'elle aura fait prise, on observera la couche en interposant la plaque entre les yeux et la lumière : elle devra être translucide tout en présentant un certain dégré d'opacité et dénuée de stries Sous le rapport de la qualité, on reconnaîtra qu'une émulsion est bonne, lorsqu'à la lumière transmise elle a une couleur rouge-orangée, et à la lumière réfléchie, une surface brillante offrant une légère teinte bleuâtre.

L'émulsion, filtrée à travers un tampon de chanvre préalablement imbibé d'alcool et placé au fond d'un entonnoir, se conservera indéfiniment tout en s'améliorant avec l'âge. Elle s'épaissira, deviendra plus sensible et donnera des épreuves plus intenses. Si l'émulsion produisait des voiles, on pourra parfois y obvier par l'addition de quelques gouttes de solution alcoolique d'iode ou d'un acide.

Développement.

On peut, pour le développement alcalin, employer un alcali quelconque ; mais le carbonate d'ammoniaque est supérieur à tous les autres. Si l'usage de l'ammoniaque a été préconisé, c'est que l'on se servait souvent de carbonate de mauvaise qualité ; or l'ammoniaque dissout un peu de bromure d'argent, inconvénient que ne présente pas le carbonate d'ammoniaque. Mais, pour que ce dernier sel présente les qualités convenables, il doit être à l'état de sesqui-carbonate, en morceaux solides, très-durs, translucides et dégageant une forte odeur d'ammoniaque.Si, au lieu de le dissoudre, on veut

Digitized by Google

le conserver à l'état solide, il faut l'introduire en gros morceaux et non en poudre dans un flacon hermétiquement bouché avec du liége.

Trois agents sont nécessaires pour opérer le développement de l'image.

A. Le carbonate d'ammoniaque qui donne les détails et raccourcit le temps de pose.

B. Le bromure de potassium, dont le rôle consiste à retarder la venue de l'image et à empêcher les voiles.

P. L'acide pyrogallique qui, ajouté au carbonate d'ammoniaque, fait apparaître l'image et donne de l'intensité.

Préparation.

A.	Carbonate d'ammoniaque. Eau	à saturation.
B.	Bromure de potassium. Eau.	1 partie. 8 »
P.	Acide pyrogallique. Alcool.	1 » 8 »

En ce qui concerne les résultats obtenus, le vrai succès dépend entièrement du développement, et, pour chaque émulsion, il faut, par des essais préalables, trouver le développement qui lui convient le mieux. M. Warnerke démontre qu'il arrive à l'intensité désirable sans avoir besoin de renforcer le cliché, tout en donnant plus de finesse qu'un renforçage au nitrate d'argent avec l'adjonction d'acide pyrogallique.

Quoique les proportions des divers agents nécessaires

Digitized by Google

pour le développement changent avec chaque émulsion, en voici les bases :

	Exposition courte.	Exposition longue.	Exposition très-longue dans les châssis.
A.	Quantité suffisante.	10 à 40 gouttes.	1 goutte.
B.	10 gouttes.	10 gouttes.	10 gouttes.
P.	10 à 40 gouttes.	10 à 40 gouttes.	1 goutte.
Eau.		Quantité suffisante.	Quantité suffisante.

Mode opératoire.

Le procédé aux émulsions permet d'employer les glaces, soit à l'état humide, soit à l'état sec ; mais d'après M. Warnerke, les glaces sèches donnent de meilleurs résultats. Après l'exposition voulue, on les humectera avec un peu d'alcool pour en ramollir la surface ; puis on les lavera sous un jet d'eau jusqu'à disparition de toute apparence graisseuse. Appliquant ensuite le développateur, on le laissera agir le temps nécessaire, jusqu'à ce que l'image présente tous les détails requis. Comme au développement fort, le moindre arrêt produit des taches, il est préférable de se servir d'abord du mélange A et B, puis d'y ajouter P. L'image obtenue peut, si on le désire, être renforcée à la manière ordinaire, au moyen de l'acide pyrogallique et du nitrate d'argent, après un lavage suffisant pour entraîner les dernières parties du carbonate alcalin.

Les clichés obtenus par ce procédé donnent au tirage des positifs, des images aussi belles qu'au collodion humide, tout en étant plus harmonieuses, quoique le cliché semble moins intense que celui obtenu par ce dernier procédé, résultat qu'il faut attribuer à ce que dans l'émulsion, l'argent se trouve divisé également dans toute

Digitized by Google

l'épaisseur de la couche, ce qui n'est pas toujours le cas pour le procédé ordinaire à l'humide.

Le fixage se fera au moyen de l'hyposulfite de soude ou au moyen du cyanure de potassium, mais ce dernier est préférable.

Taches propres aux émulsions. — On remarque parfois dans les épreuves obtenues par le procédé aux émulsions, des taches transparentes à centre opaque. Elles seraient dûes, d'après M. Warnerke, à des corpuscules organiques qui flottent dans l'air. Le brôme, qui se dégage par suite de la décomposition du bromure d'argent sous l'influence réductrice du corps organique, diminuerait l'influence de la couche sensible dans cette partie, en laissant ainsi un petit espace clair à centre obscur. A cette occasion, M. Warnerke expose, en quelques mots, ses vues théoriques concernant l'action de la lumière : s'il est vrai que, sous son influence, le bromure d'argent se transforme en sous-bromure, la lumière ne fait en réalité que préparer cette action, le brôme libéré ne se dégageant pas. Ainsi, une plaque exposée depuis deux ans ne donne plus d'image sous l'influence du développateur, l'action de la lumière s'est évanouie, le brôme revient et ne s'est donc pas dégagé. Après un temps considérable, M. Warnerke dit avoir exposé une seconde fois une plaque ayant reçu une première exposition, et au développement il n'a pas aperçu de trace de la première image. Il résulte de là qu'il faut une exposition plus longue pour les plaques dont le développement doit être retardé. Quant au développateur, il transforme le sous-bromure d'argent en argent métallique qui se dépose.

M. Warnerke, après avoir terminé la partie descriptive de son procédé, aborde la partie pratique et prépare du pyroxyle ainsi que plusieurs émulsions en présence

Digitized by Google

des membres de la Commission. Passant ensuite aux divers essais, il commence l'expérimentation par des glaces préparées au moyen d'une émulsion dont il s'était muni pour le voyage. Les clichés obtenus ne laissèrent rien à désirer au point de vue de la finesse, de la netteté et de la vigueur de l'image, ainsi que du temps de pose, notablement plus court que celui nécessaire pour le procédé ordinaire au collodion humide.

L'essai de l'émulsion envoyée au mois de Janvier, pour le concours, donna sensiblement les mêmes résultats, et il fut ainsi prouvé que si, entre les mains des membres de la Commission, elle n'avait pas donné les mêmes succès, c'était à la mauvaise qualité du carbonate d'ammoniaque qu'il fallait l'attribuer. Enfin, on termina ces diverses épreuves comparatives par l'essai des émulsions préparées par M. Warnerke devant les membres de la Commission : elles donnèrent des résultats satisfaisants tout en ne présentant pas la sensibilité si grande des premières; résultat auquel il fallait s'attendre, d'après ce qui a été dit plus haut relativement à la conservation des émulsions qui se bonifient avec l'âge.

Malgré tout le succès de ces divers essais, dont il serait trop long de donner les détails, les membres de la Commission crurent nécessaire, avant de se prononcer définitivement, de préparer eux-mêmes des émulsions avec des produits similaires, mais d'une autre provenance que ceux préparés ou fournis par M. Warnerke. Les résultats obtenus furent en tous points satisfaisants.

On objectera peut-être que le procédé Warnerke ne présente rien d'absolument nouveau, et que depuis bien des années déjà le procédé aux émulsions était connu et pratiqué ? Mais il faut remarquer que si l'excellence du procédé en question ne réside pas dans la nouveauté

Digitized by Google

des substances employées, c'est à leurs proportions ainsi qu'au mode particulier à la fois si simple et si rapide de la préparation qu'il faut l'attribuer. Il est, en effet, incontestable que le procédé à l'émulsion de bromure d'argent, préparé au moyen des formules de M. Warnerke, est supérieur non seulement à tous les autres procédés secs publiés jusqu'à ce jour, mais encore qu'il peut lutter souvent avec avantage avec le procédé ordinaire au collodion humide, en donnant des épreuves moins dures, plus harmonieuses, et cela avec un temps de pose au moins égal, parfois même beaucoup plus court lorsqu'on se sert d'émulsions de choix.

En présence de ces résultats, la Commission, à l'unanimité de ses membres, déclare que M. Warnerke a entièrement satisfait aux termes du concours, et qu'il y a lieu de lui accorder la *Médaille d'or* de cinq cents francs offerte par l'Association.

Nous ne pouvons, Messieurs, terminer ce rapport sans vous demander de vous associer à nous pour exprimer toute notre gratitude au généreux anonyme auquel l'institution de ce concours est redevable pour une large part, par suite du don fait à notre Association.

Pour les personnes qui désireraient avoir des détails plus étendus sur la théorie des développements alcalins, ainsi que sur les équations chimiques qui s'y rapportent, nous leur recommandons tout spécialement l'excellent Traité de photographie de M. Abney, capitaine du génie anglais, dont la traduction vient d'être faite par notre éminent collègue M. Rommelaere.

Bruxelles, le 8 janvier 1878.

Le rapporteur :
CH. DE PITTEURS.

Digitized by Google

PERFECTIONNEMENTS DE LA GRAVURE HÉLIOGRAPHIQUE.

PAR. M. E. PLACET.

(*Suite*).

6° Sur une surface plane on verse la mixture suivante : gélatine, 10 ; gélatine soluble, de 1 à 2; eau, 100; sucre, de 1 à 2 ; bichromate, de 1 à 2. Quelquefois j'ajoute un peu d'acide, comme de l'acide chromique, de l'acide citrique, de l'acide acétique ou tout autre acide. Je laisse sécher et j'expose à la lumière sous une épreuve photographique négative ou positive, selon le genre de gravure que je veux obtenir. Je plonge alors mon épreuve dans de l'eau pure ou dans de l'eau dont la densité a été augmentée par l'addition de borax ou de toute autre matière. L'image se développe et se graine instantanément.

Pour arrêter l'action de ce liquide, l'épreuve est rapidement plongée dans un bain composé de : eau, 100; alcool, de 20 à 30 ; ammoniaque, de 2 à 4. Je l'éponge avec un papier buvard et la laisse sécher complètement, ou à peu près, dans l'obscurité. Je l'immerge alors dans la solution de sulfate de fer, que j'ai précédemment indiquée. Le grain se forme de nouveau ; lorsqu'elle est parfaitement développée, je la plonge dans de l'eau pure ou dans de l'eau légèrement acidulée. Pour arrêter le développement, je sèche : l'image grainée est alors fixée définitivement et terminée.

Digitized by Google

Pendant le développement on peut varier la grosseur et la profondeur du grain selon le sujet que l'on a à traiter. Pour cela, on prépare à l'avance deux ou trois solutions contenant des proportions différentes de sulfate de fer et d'acide. On commence le développement par la solution la plus faible, et l'on continue avec l'une ou l'autre des autres, selon le résultat que l'on désire obtenir.

Il résulte de ce qui précède que les dissolvants à employer doivent nécessairement varier selon la nature des substances mises en œuvre. Ce sont l'eau, les acides, les sels de toute nature, l'alcool, l'éther, les huiles, les essences, etc., et les mélanges de ces corps divers. Les matières tannantes varieront également selon les substances employées. Ce sont l'acide gallique, le tannin, les sels d'alumine, chrome, zinc, fer, spécialement, le sulfate et le nitrate de fer, tous les astringents, tous les corps ayant de l'affinité pour l'eau ; même à l'état solide, la chaux en poudre et les ciments, les chlorures de sodium, calcium, mercure, platine ; enfin, l'alcool, l'éther, les essences, etc. Ainsi, par exemple, l'alcool donne un grain d'une remarquable finesse sur une mixture de gomme laque en solution dans l'ammoniaque ou le borax.

Afin de rendre plus prompte et plus régulière l'action des liquides dissolvants et tannants ou astringents, il est souvent bien de les additionner d'un peu d'acide ou de chlorure, de sulfate, de nitrate ou de tout autre sel. La chaleur active également grandement l'action de ces liquides. Pour rendre les substances sensibles à la lumière, on peut employer les sels d'or, d'argent, de chrome, de fer, de platine, d'urane, de mercure et d'autres métaux, et certaines substances d'origine animale ou végétale.

Les images grainées ou les dessins obtenus au moyen des procédés que je viens de décrire peuvent, dans

Digitized by Google

certains cas, être employés, aussi bien que celles produites au moyen d'épreuves photographiques, à obtenir des gravures sur cuivre ou des planches lithographiques ou typographiques.

On peut toujour tirer un certain nombre d'épreuves à l'encre grasse et les répartir sur pierre ou sur zinc pour obtenir des lithographies ou des blocs pour la typographie. Les images développées comme nous venons de le dire, au moyen de substances appropriées, peuvent être appliquées sur métal ou sur plaques de toute autre nature, de manière à produire une gravure parfaite résultant de la réaction chimique produite entre le support et les substances contenues dans l'image. Mais le plus souvent, pour l'emploi qu'on en veut faire, ces dessins grainés doivent être reproduits au moyen d'une matière plus solide et plus durable. Reproduits par la galvanoplastie, ils servent à toute espèce de genre d'impression sur cuivre, sur papier, peau, étoffe, bois, porcelaine, etc. Le grain que ces plaques possèdent naturellement me permet, au moyen de la gravure sur cuivre, d'obtenir des épreuves que je reporte sur pierre pour la lithographie, et spécialement sur zinc, pour les transformer en planche typographique par les moyens connus. Les planches gravées, obtenues par ces procédés, peuvent recevoir dans leurs cavités des incrustations de métaux précieux, des niellures, des émaux dans le genre des émaux cloisonnés.

Dans certains cas, ces plaques présentent sur leur surface de vrais bas-reliefs, sculptures naturelles d'une grande beauté. Ces planches, revêtues de dessins appropriés, dorées ou argentées, peuvent être employées pour décorer les boiseries des appartements, les meubles, les coffrets, les dessus de cheminées, etc. Reproduites en or, en platine ou en argent, leur extrême finesse permettra de les utiliser dans l'orfévrerie et la bijouterie.

Digitized by Google

Enfin on peut les reproduire en métal résistant; elles pourront être employées à former les matrices ou moules en relief pour les métaux, le bois, le papier, le verre, la porcelaine, les étoffes, le cuir, etc. D'un autre côté, le bon marché et la facilité avec laquelle de semblables gravures peuvent être obtenues conduiront nécessairement à des applications nouvelles auxquelles on ne pense pas maintenant à raison du haut prix de la gravure à la main.

Cette méthode d'obtenir des images naturellement grainées peut être variée à l'infini. Un très-grand nombre de substances donnent des surfaces raboteuses, striées, craquelées, cristallisées ou grainées, par leur contact avec des produits chimiques appropriés.

Je n'entends pas limiter ma méthode aux exemples donnés. Mon invention consiste essentiellement à produire naturellement un grain par l'emploi successif de deux actions : l'une dissolvante, l'autre tannante, contractante ou cristallisante, comme je l'ai indiqué plus haut. Je me réserve le droit de varier ces substances, leur mélange, ainsi que le mode d'opérer. Je me réserve également le droit d'appliquer ce genre de gravure à toutes les branches des arts, des sciences et de l'industrie.

Digitized by Google

SOMMAIRES ET RÉSUMÉS DES ARTICLES

PUBLIÉS PAR

LES JOURNAUX PHOTOGRAPHIQUES.

Anthony's Photographic Bulletin. — *Juin* 1877.

Impression au charbon (suite). — Difficultés photographiques, par York. — De la durée des épreuves à l'argent, par Spencer. — Observations sur le Nord. — Moyen pour pouvoir se servir de papier au charbon devenu corné. — Plaques sèches, aussi sensibles que les plaques humides, par Boivin. — Manière de poser. — Influence de l'ouverture sur la rapidité des lentilles. — Emploi de l'acide phénique dans le procédé au charbon. — Simplification du procédé au charbon par Baden Pritchard. — Conservation du brillant des images au charbon. — Mélanges, par Lacan. — Note sur l'impression au charbon, par Stuart Wortley. — Générateur d'oxygène inexplosible, par Chadwick. — La photographie au point de vue de l'agrément, par Baden Pritchard. — Chromotype. — Acidité du bain d'impression. — Le procédé au charbon actuel, par Batho. — Le procédé au charbon simplifié, par Jast Rzembski. — Rapport de la section photographique de l'institut américain. — Correspondances.

British Journal of Photography.

N° 891. — Renforçage au moyen du plomb. — Nouvelle résine, la gomme Kauri. — Amélioration de l'appareil photograghique portatif. — Idées diverses sur l'impression au charbon, par Smith. — Actualités. — Sensibilité à la lumière de divers sels d'argent, par Carey-Lea. — Alcalinité, par Christholm. — Photographie en couleur. — Mon atelier (suite). — Séances des sociétés. — Correspondances. — Réponse aux correspondants.

Digitized by Google

N° 892. — Lateral halation. — Renforçage au moyen du bromure et du chlorure de cuivre. — Illusions stéréoscopiques. — Précautions pour l'agrandissement. — *Coculus indicus* comme préservateur, et autres nouveaux préservateurs, par Carey-Lea. Comparaison du procédé au charbon à celui à l'argent. — Nouvelle méthode pour le procédé à la gélatine, par Houlgrave. — Actualités. — Nouvelles étrangères. — Séances des sociétés. — Correspondance. — Réponses aux correspondants.

N° 893. — Lavage des émulsions par précipitation. — Taches en formes d'écailles sur les plaques au collodion humide. — Gomme laque, son emploi dans les vernis. — Précipitation des émulsions, par Carey-Lea. — La photographie à la guerre — Le bain d'argent, par Edwards. — Montage des épreuves par Woodbury. — Rouge ou vert ? par Nicol. — Quelques expériences d'atelier, par Low. — Sur le renforçage et le virage des épreuves au charbon, comme remarques sur le procédé de Stefanowski, par Eder. — Nouvelles étrangères. — Séances des sociétés. — Correspondance. — Réponse aux correspondants.

N° 894. — Expériences avec les émulsions précipitées. — Manière d'égaliser l'intensité des négatifs. — La médaille à la prochaine exposition de la Société photographique. — Quelques propriétés du verre. — Nouveaux révélateurs et modes de développement, par Carey-Lea. — Emulsion à l'albumine, par Abney. — Verre coloré pour l'atelier. — Action de la lumière, de la température et de l'atmosphère sur le papier au charbon sensible, par Sawyer. — Notes sur la théorie et la pratique des procédés aux émulsions, par Berkeley. — Notes d'Amérique. — Remarques sur le bain d'argent, par Thomas. — Séances des sociétés. — Correspondance. — Réponse aux correspondants.

N° 895. — Comment on peut augmenter la réussite avec les plaques sèches. — Relief stéréoscopique dans les épreuves photomicrographiques. — Travail dans les temps chauds. — Dans une peau de lion. — Nouveaux révélateurs et modes de développement. (Suite). — Procédé au collodion bromuré sec et humide, par Boivin. — Taches en forme d'écailles et développement, par Nicol. — Photographie en Orient, notes de Ceylan, par Wilkinson. — Généralités, par Free Lance. — Notes sur le Nord, par Nicol. — Séances des Sociétés. — Correspondance. — Réponses aux correspondants.

Digitized by Google

Bulletin Belge de photographie. — *Mai-Juin* 1877.

Correspondance de France. — Le procédé sec de M. Chardon. — Procédé au charbon, par M. L. Vidal. — Nouveaux révélateurs par Carey-Lea. — Glanures.

Bulletin de la Société Française de photographie. — *Juin* 1877.

Procès-verbal de la séance du 1er juin 1877. — Revue des journaux. — Sur les virages photographiques, obtenus au foyer des lunettes astronomiques, par Angot. — Photo-micrographie, par M. Ravet.

Journal de Photographie. — 1877.

N° 11. — Du redressement des images dans le phénomène de la vision, par de Barral —Échos photographiques. — Le microscope Joubert. — Nouveau procédé sec de M. Boivin. — Médaille attribuée au Dr Van Monckhoven. — Verres bleus et violets. — Titrage des bains d'argent. — Réunion des photographes. — Nouveau prix de 500 francs. — Mémoire de M. Martin, par Huberson. — Chronique scientifique, par P. de B. de M. – Bibliographie.

N° 12. — Photospectromicrographie, par Maddon. — Impression aux encres grasses, par Voigt. — Mémoire sur la photographie astronomique, par Chapman. — Échos photographiques : Décorations à MM. Chardon et Lacan. — L'éclairage à la paraffine. — M. Edward Pocock. — Monument à la mémoire de Nicéphore Niepce. — Bibliographie.

Digitized by Google

Moniteur de la photographie. — 1877.

N° 11. — Revue de la quinzaine, par Lacan. — Le nouveau procédé à l'émulsion, par le comte de Courten. — Collodion sec ou humide, etc., par Boivin. — Photogravure, par Despaquis. — Lettre de M. Flament. — Correspondance d'Angleterre, par Phipson.

N° 12. — Revue de la quinzaine, par Lacan. — Collodion sec ou humide, etc. (suite). — Rapport au ministre de l'instruction publique, des cultes et des beaux-arts, sur l'emploi de la photographie dans les établissements scientifiques et littéraires dépendant de ce département. — Correspondance d'Angleterre, par M. Phipson. — Visite de S. M. l'empereur du Brésil à l'observatoire de Meudon.

Photographic News.

N° 978. — Actualités. — Nouvelle forme de mégascope, par Knight. — Idée pratique, par Hosken. — Lichtdruck perfectionné, de Husnik. — Expériences sur la vision binoculaire, par Nipher. — Photographie de paysages et d'architecture, par Stoddart. — Photographie instantanée. — Combinaisons hétéroclites de photographies. — Prix offerts par la Société photographiqne de Vienne. — Le procédé au charbon actuel (suite). — Transparentes au charbon pour agrandissements. — Ioduration du collodion avec des sels d'aniline, par Eder et Toth. — Le procédé au collodion albuminé et autres procédés secs, par Hewitt. — Correspondance. — Séances des Sociétés. — Causerie. — Réponse aux correspondants.

N° 979. — Actualités. — Correspondance française. — Le plastinotype, par Batho. — Idées diverses sur l'impression au charbon, par Smith. — Nouvelle méthode pour pratiquer le procédé à la gélatine, par Houlgrave. — Peintures copiées d'après des photographies. — Portraits grainés. — Bibliographie. — Correspondance.

Digitized by Google

— Séances des Sociétés. — Causerie. — Réponses aux correspondants.

N° 980. — Actualités. — Le bain d'argent, par Edwards. — Quelques expériences d'atelier, par Low. — Le collodion albuminé et autres procédés secs (suite). — Quelques mots sur la photomicrographie, par Rutot. — La prochaine exposition photographique. — Photographie à l'observatoire royal. — Expériences avec le procédé sec de Chardon, par Andra. — Les procédés d'impression photographique, et particulièrement celui d'Aubel, par Baumon. — Correspondance. — Séances des Sociétés. — Causerie. — Réponses aux correspondants.

N° 981. — Actualités. — Action de la lumière, de la température et de l'atmosphère sur le papier au charbon sensible, par Sawyer. — Note sur la théorie et la pratique des procédés aux émulsions, par Berkeley. — Sur l'émulsion à l'albumine, par Abney. — Remarques sur le bain d'argent, par Thomas. — Epitome des manipulations et des défauts inhérents au Lichtdruck de Husnik. — Ventilation of Grievances. — Nouvauté en portraits. — Les médailles à la prochaine exposition. — Le procédé au charbon opposé à celui à l'argent. — Correspondance française. — La photographie à la préfecture de police de Paris. — Notes d'Orient, par Wilkinson. — Papiers teintés pour photographies, par Gihon. — Correspondance. — Séances des sociétés. — Causerie. — Réponses aux Correspondants.

N° 982. — Actualités. — Notes sur la théorie et la pratique des émulsions (Suite). — Gravure photographique en relief, par Ott. — Correspondance allemande. — Révélateur au sel de soude de Newton, et plaques sèches de la Liverpool Cie. — Préservation des ateliers vitrés contre le temps. — Deux nouveaux objectifs. — Renforçage des épreuves au charbon. — Méthode pour obtenir des épreuves douces de négatifs durs, par Courtenay. — Restauration des bains positifs, par Stock. — Erreurs populaires des photographes de portraits, par Bules. — Hyposulfite dans le bain d'argent, par Muncer. — Photogravure, par Despaquis. — Pour retirer l'or des vieux bains, par Schleussner. — Correspondance. — Séance des Sociétés. — Causerie. — Réponse aux correspondants.

Digitized by Google

Photographisches Archiv. — N° 354.

Un bon procédé aux émulsions, par Chardon. — Châssis américain pour épreuves-vignettes. — Le procédé au charbon dans la pratique. — Moyen d'éviter les ampoules dans le papier albuminé. — Bibliographie. -- Notices diverses.

Photographische Correspondenz. — *Juin* 1877.

Séance de la Société photographique de Vienne. — Modification du Lichtpausverfahrens, par Schnauss. — Sur le renforçage au plomb, par Wortha. — Photochromies sur mica, par von Stefanowski. — La photographie du sang dans ses rapports avec la justice criminelle, par Stein. — Exposition de Paris de 1878. — Notre gravure. — Mélanges.

Photographische Mittheilungen. — *Juin* 1877.

Séance de la Société photographique de Berlin. — Sur le Lichtdruck. — Procédé à l'émulsion, d'après Boivin. — La Photographie à New-York. — Sur l'action des couleurs et des verres colorés. — Sur le. bromure d'argent, par Vogel. — Photographie instantanée de Sahler. — Bibliographie. — Petites communications.

Photographische Monatsblätter. — *Juin* 1877.

Séance de la Société photographique de Cologne. — Séance de la Société photographique de Francfort. — La photographie et l'art, par Veit Valentin. — Verre comprimé de Siemens (suite). Nécrologie.

Digitized by Google

Photographische Notizen. — *Juin* 1877.

Sur la conservation des épreuves sur papier albuminé, par Vogel. — Vernis violet de Scotellari. — Photochromie. — Impression au charbon en été, par Vogel. — Action du bronze sur les photographies. — Sur la défense de transporter du coton-poudre.

Tijdschrift voor Photographie. — *Juin* 1878.

Séance de la Société photographique d'Amsterdam. — Formules photographiques. — Le pourpre visuel. — Développement des plaques à l'émulsion. — Bougie électrique. *L. R.*

Digitized by Google

OUVRAGES ET JOURNAUX REÇUS ET DÉPOSÉS AU SECRÉTARIAT GÉNÉRAL.

Annales du génie civil, Juin 1877.
Anthony's photographic Bulletin, Juin 1877.
British journal of photography, Nos 891, 892, 893, 894 et 895.
Bulletin belge de photographie, Mai-Juin.
Bulletin de l'académie royale des sciences, Juin 1877.
Bulletin de la Société française de photographie, Juin 1877.
Bulletin du Musée royal de l'industrie, Juin 1877.
Chemical News Nos 914, 915, 916, 917, 918.
Journal de photographie, No 11 et 12.
Moniteur de la photographie, Nos 11 et 12.
Photographic News, Nos 978, 979, 980, 981 et 982.
Photographisches Archiv, No 354.
Photographische Correspondenz, Juin. 1877.
Photographische Mittheilungen, Juin 1877.
Photographische Monats-Blätter, Juin 1877.
Photographische Notizen, Juin 1877.
Tydschrift voor photographie, Juin 1877.

Digitized by Google

NOTRE GRAVURE.

Notre Bulletin renferme aujourd'hui une épreuve sortie des ateliers photographiques de M. J. Löwy, photographe de la Cour, à Vienne. C'est un Lichtdruck, d'après un dessin au crayon noir du peintre Marzak.

Inutile, pensons-nous, de nous arrêter au mode de production de ces épreuves; chacun le connait plus ou moins, quant à la partie théorique. Comme le dit M. Löwy, dans la lettre qu'il nous a écrite en nous envoyant cette épreuve : pour la partie technique, il n'y a rien de nouveau à en dire; et pour la pratique, il ne faut que de la patience, du zèle et de l'ardeur. Nous pourrions ajouter encore qu'il faut surtout de l'expérience : car, tous ne réussissent pas également bien.

Quoiqu'il en soit, il est de fait que les épreuves imprimées par M. Löwy ne laissent rien à désirer sous le rapport de la finesse et de l'exactitude de reproduction.

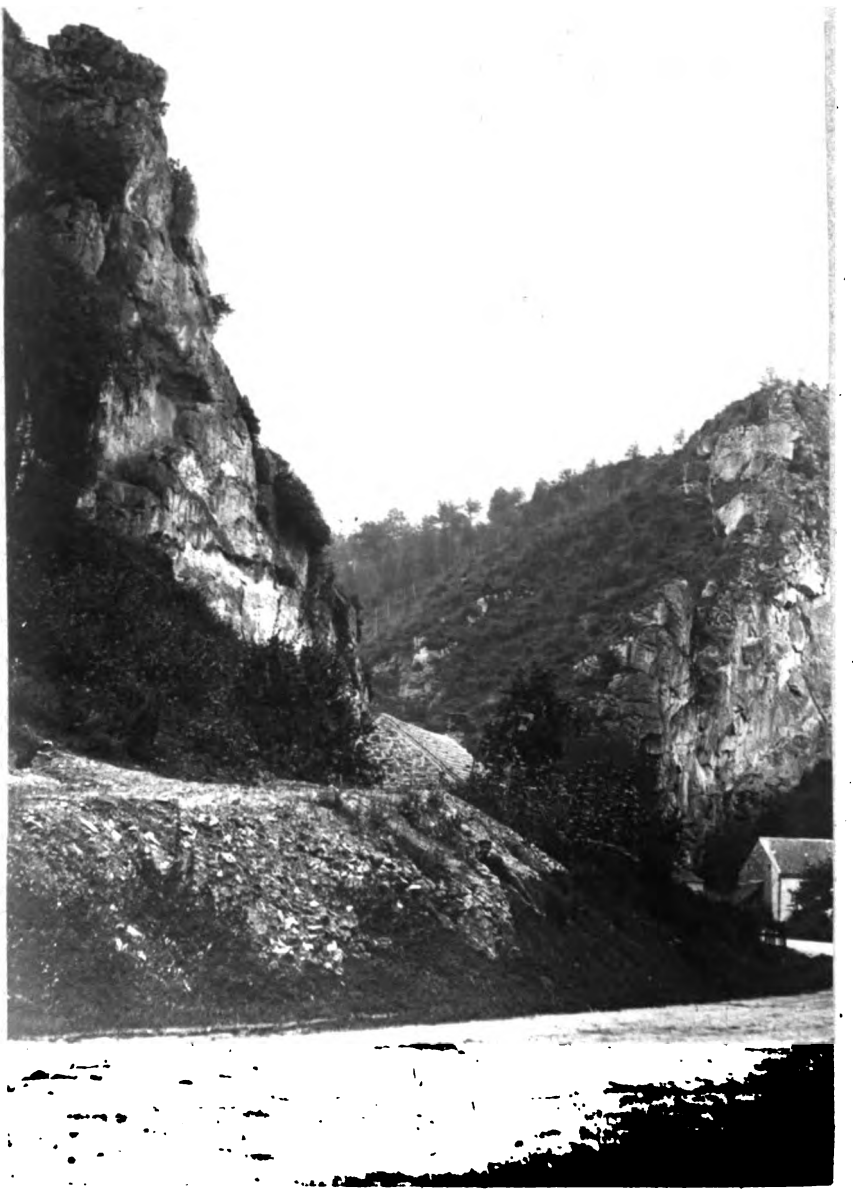
Les ateliers de M. Löwy pratiquent tous les genres d'impressions photographiques, photo-lithographie et zincographie comprises. Ce sont là des ateliers modèles et qui témoignent de l'activité extraordinaire que la photographie acquiert dans les pays voisins.

G. D. V.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google



HALLEZ. J. Phot.
à Dinant.

PHOTOGRAPHIE
au charbon.

Bulletin de l'Association Belge
de Photographie

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

ASSOCIATION BELGE DE PHOTOGRAPHIE

SOUS LE PROTECTORAT DU ROI.

BULLETIN

N° 3. — 4e ANNÉE. — VOL. 4.

Sommaire :

Phototypographie (Extrait de l'*Almanach du British Journal*), traduction de M. Vogelvanger. — *Étude sur les ateliers photographiques*, par M. Dr H. Vogel (traduction de M. Ganz). — Sommaires et résumés des articles publiés par les Journaux photographiques. — Notre gravure.

PHOTOTYPOGRAPHIE.

Le procédé suivant pour obtenir des planches typographiques est une modification de la méthode de M. Paul Pretsch au moyen de la gélatine bichromatée.

On prépare de la gélatine clarifiée, en mettant dans un vase quelques feuilles de gélatine avec une quantité d'eau froide suffisante pour la couvrir complètement.

Au bout d'une heure la gélatine gonflée est placée dans un sachet de mousseline et lavée sous un courant d'eau froide pendant environ une demi-heure, afin d'éliminer toutes les matières solubles dans l'eau froide.

On la met ensuite dans une capsule en porcelaine ; et l'on chauffe au bain-marie jusqu'à liquéfaction ; on y

Digitized by Google

ajoute alors un blanc d'œuf, et l'on bat le tout fortement. On chauffe jusqu'à ce que l'albumine se coagule en entraînant avec elle toutes les matières étrangères en suspension.

On filtre à travers du feutre et la gélatine ainsi traitée est éminemment propre à obtenir des clichés très-détaillés.

On ajoute à de la gélatine ainsi préparée du bichromate de potasse à telle dose, que la matière étendue sur une glace, se sèche sans montrer de cristallisations. Une glace couverte de la mixtion est, après le séchage, exposée pendant environ un quart d'heure, plus ou moins suivant l'intensité de la lumière, sous un négatif d'une gravure au trait ; après l'exposition on enlève la glace du châssis, ce qui se fait dans la chambre obscure, et on la met dans une cuvette d'eau froide.

Les parties non insolées se gonflent et laissent les traits en creux.

De ce moule en gélatine on obtient des électrotypes de deux manières différentes :

1° On métallise la surface à l'aide de la plombagine, de la poudre d'argent, ou par la réduction des sels d'argent au moyen du phosphore ; on la porte ensuite au bain galvanique et quand le cuivre déposé a l'épaisseur d'une feuille de papier, on brosse le dos avec une solution de chlorure de zinc afin de faire adhérer le métal fondu que l'on y verse. Quand la planche est ainsi achevée, on égalise le dos et on la monte sur un bloc de bois pour la livrer à l'impression.

2° Une méthode plus expéditive pour obtenir des clichés typographiques d'un relief en gélatine, consiste à y couler du métal à stéréotyper.

A cet effet, on prend, avec du bon plâtre de Paris, un contre moule de la gélatine en ayant soin d'y ajouter un

Digitized by Google

peu d'alun pour obtenir plus de finesse et de propreté. De ce moule on en prend un second en plâtre, et c'est de celui-ci qu'on prend l'empreinte avec du métal qui sert à l'impression.

(Extrait et traduit de l'almanach du *British Journal* par M. Vogelvanger).

ÉTUDE SUR LES ATELIERS PHOTOGRAPHIQUES,

PAR Dr H. VOGEL.

On pourrait croire qu'après tant de discussions dans les journaux et dans les sociétés, au sujet de la meilleure forme à donner au salon de pose ou atelier vitré, et après tant d'argent dépensé dans ce but, cette question doit être résolue. Mais la pratique prouve le contraire. Après qu'on eût construit des ateliers en tunnel et qu'on les eût remplacés ensuite par des ateliers oblongs ordinaires, M. Siator de Colmar vient de proposer à la Société photographique de Berlin un atelier modèle de la forme de l'atelier en tunnel.

Et après que les expériences des artistes photographes les plus exercés ont démontré pratiquement qu'un atelier bas d'une hauteur de 3 à 3 1/2 mètres est préférable à un atelier plus élevé, un photographe berlinois ayant loué dernièrement un nouvel atelier construit d'après le modèle de MM. Loescher et Petsch, l'a fait élever d'un et demi mètre, ce qui a entraîné une dépense de plus de 3000 francs. Il n'est donc pas étonnant que plus d'un jeune photographe sur le point de s'établir, soit embarassé par de tels exemples.

Si les avis sur les dispositions de l'atelier diffèrent déjà considérablement, ils diffèrent encore davantage

Digitized by Google

relativement à l'arrangement, la peinture et le système de rideaux.

Un photographe me reprocha une fois de lui avoir recommandé les rideaux employés par MM. Loescher et Petsch : il me déclara qu'il ne tirait jamais les rideaux, de sorte qu'ils n'avaient aucune raison d'être.

Son atelier était disposé de telle manière qu'en mettant les personnes à une certaine place trouvée par des essais, l'éclairage en laissant tout ouvert, donnait déjà un résultat suffisant. Il avait cependant des rideaux, mais il ne savait pas les employer pour produire de nouveaux effets d'éclairage.

Pendant ces derniers temps les journaux ont fréquemment publié qu'il existe d'importants établissements sans aucun rideau et qu'on y obtient néanmoins des éclairages à la Rembrandt et tous les effets possibles.

La chose est juste. Sarony, à New-York, qui fait des portraits merveilleux, n'a pas de rideaux dans son atelier.

Mais je suis convaincu que si ce photographe, dont j'ai parlé plus haut et qui avait déclaré que les rideaux sont inutiles, devait opérer dans l'atelier de Sarony, ses photographies ne seraient pas de moitié aussi belles que celles faites par Sarony.

Cette lumière même, il faut pouvoir s'en servir. Si Sarony n'a point de rideaux, il n'est nullement dit qu'il s'abstienne d'exclure le jour partiellement. Son atelier a un côté vitré regardant le nord avec un toit vitré très-étroit. Il place ses sujets de tous les côtés, les rapproche, ou les éloigne du vitrage, selon qu'il a besoin de plus ou de moins d'ombre ; il les met tantôt tout près, tantôt à une grande distance d'un fond noir.

Pour faire les poses ordinaires sans effet de lumière, il connaît d'avance les places les plus favorables de son atelier. Mais en outre il emploie des écrans, pour ombrer

Digitized by Google

certaines parties, et des réflecteurs pour en éclairer d'autres. La routine de l'éclairage consiste en somme à exclure la lumière de certaines parties et à en éclairer d'autres. Si on l'obtient au moyen de rideaux qu'on ferme d'un côté et qu'on ouvre de l'autre, ou par d'autres appareils, cela revient au même. La chose essentielle c'est de savoir de quelle manière il faut éclairer, c'est-à-dire comment la lumière doit être distribuée autour d'une tête ou d'une figure pour obtenir un beau portrait. Une pièce de carton judicieusement employée est souvent suffisante. En posant le sujet au-dessous d'un toit vitré sans rideaux, il sera frappé par une lumière de haut trop violente, ce qui produit des ombres noires sous les cavités de l'œil. Si on tient maintenant un carton au dessus de la tête, à une distance de $0^{m},50$, le jour du haut qui frappe verticalement sera coupé et les fortes ombres de dessous les yeux disparaîtront. La lumière qui entre de côté est suffisante pour un court temps de pose. Ce tour d'adresse avec le carton est à peu-près ce que le photographe Klary recommande dans la brochure qu'il a offerte au lecteur au prix de 100 francs Si l'on prend, au lieu du carton, un écran de gaze, attaché à un appui qu'on peut monter et descendre, le résultat est tout à fait le même Il en est de même avec son réflecteur. Différentes choses peuvent servir de réflecteur Une dame se mettait un jour d'elle-même à une table et regarda une carte-album encadrée. La pose donnée par elle-même était si charmante que le photographe pria immédiatement la dame de rester dans cette attitude. Malheureusement à l'aide d'un réflecteur ordinaire il ne pouvait pas suffisament éclairer le côté ombré de la figure. Le photographe mit alors un morceau de glace argentée sur le portrait que la dame tenait dans la main. Cela réflétait assez le jour sur le côté ombré pour obtenir un ravissant résultat.

Digitized by Google

Les appareils de Klary sont sans doute très-bons pour Klary lui-même, pour son atelier, pour la manière dont il place ses sujets. Mais il ne faut pas croire que si l'on possédait ses appareils on pourrait immédiatement produire ses effets d'éclairage. Celui qui a l'œil exercé à juger de la distribution de la lumière et de l'ombre peut obtenir les plus beaux effets, soit à l'aide de rideaux, d'écrans, de carton ou de tout autre moyen. Mais à celui qui n'a pas le sens de ces choses, le livre de Klary ne servira à rien.

(*Photographische Notizen*). — Traduit par M. Ganz.

Digitized by Google

SOMMAIRES ET RÉSUMÉS DES ARTICLES

PUBLIÉS PAR

LES JOURNAUX PHOTOGRAPHIQUES.

Anthony's Photographic Bulletin. — *Juin* 1877.

Procès-verbal de la Section photographique de l'American Institute.

— M. Willis de Londres a exhibé aux membres de la Section de fort belles épreuves faites par son procédé d'impression au platine donnant des images inaltérables. Le procédé est basé sur la propriété que possède une solution d'oxalate ferreux dans de l'oxalate neutre de potasse, de précipiter le platine à l'état métallique. L'oxalate ferreux est insoluble dans l'eau ; ce n'est qu'à la faveur de l'oxalate de potasse qu'il s'y dissout. L'action de la lumière sur l'oxalate ferrique le transforme en oxalate ferreux.

M. Willis recouvre le papier d'une solution d'un sel de platine additionné d'oxalate ferrique. Sous l'action de la lumière l'oxalate ferrique se transformant en oxalate ferreux, il suffit de tremper le papier impressionné dans une solution d'oxalate neutre de potasse pour que l'oxalate ferreux formé précipite le platine à l'état métallique dans toutes les parties où la lumière a agi. La sensibilité obtenue par ce procédé est de quatre à six fois plus grande que celle du procédé ordinaire à l'argent.

— M. Newton, président de la section, annonce à l'assemblée qu'il est parvenu à produire dans des ateliers d'excellents portraits au moyen de plaques émulsionnées et cela dans un temps de pose bien moindre que par les procédés ordinaires Il appuie son affirmation en montrant plusieurs négatifs dont l'exposition à la chambre noire a été réduite des deux tiers et qui ne laissent rien à désirer. Les plaques émulsionnées sont employées à l'état humide, en les plongeant dans une cuvette remplie d'eau jusqu'à ce que les lignes graisseuses aient disparu.

Digitized by Google

— M. Roche prétend que la sensibilité d'une plaque émulsionnée peut être augmentée en y versant après lavage une solution alcaline d'albuminate d'argent.

Cette solution se prépare en mélangeant un blanc d'œuf à deux onces d'eau et quelques gouttes d'ammoniaque. On ajoute alors une solution de nitrate d'argent (30 grains à l'once) jusqu'à ce que la liqueur prenne un aspect laiteux. En y versant goutte à goutte de l'ammoniaque elle redevient limpide et peut être employée.

La glace après l'exposition doit être soigneusement lavée et développée comme d'habitude. A. G.

Anthony's Photographic Bulletin. — *Juillet* 1877.

Le chromotype, notre gravure. — Nouvelle explication de l'altération des épreuves. — Négatifs portatifs par le procédé à la gélatine bromurée, par Milsom. — Procédé à l'émulsion, par Abney. — Photogravure. — Révélateur énergique, par Boivin. — Du platinotype, par Rodger. — La photographie et la médecine. — Coculus indicus comme préservateur et autres nouveaux préservateurs, par Carey-Lea. — Autre méthode pour travailler le procédé à la gélatine, par Moulgrave. — La photographie à la guerre. — Le manipulateur. — De l'impression au charbon. — Procédé modifié au malt et à la gélatine. — Duretés dans l'impression au charbon. — Compte gouttes simple et efficace. — Le procédé au charbon actuel, par Batho. — Prix offert par la Société photographique de Vienne. — Nouveau perfectionnement dans la production de l'oxygène, par Young. — Blurring des plaques sèches. — Montage des épreuves.— Perfectionnement au pied de campagne. — Séances de sociétés. — Correspondances. L. R.

British Journal of Photography.

N° 896. — Disposition au voile des objectifs à portraits. — Verre obscurci dans l'atelier. — Expression dans la retouche, par Watmough Webster. — Procédé au collodion bromuré, sec et humide, par Boivin. — Mouillé, humide ou sec, par Nicol. — Verre comprimé de Siemens. — Actualités. — Esthétique

Digitized by Google

de la photographie du portrait, par Root. — Pompe à air automatique de Doyle pour ventiler, par Laing. — Causerie scientifique. — Séances des Sociétés. — Réponses aux correspondants.

N° 897. — Renforçage après fixage. — Agrandissement au charbon et chambre solaire. — Cylindres et épreuves cylindrées. — La chambre noire dans le jardin, par Nicol. — Taches en forme d'écaille, par Koch. — Procédé au collodion bromuré, sec et humide (suite). — Nouvelles étrangères. — Actualités. — Sur le renforçage par le procédé au plomb, par Wartha. — Esthétique de la photographie du portrait (suite). — La photographie à la guerre, par Pocock. — Séances des sociétés. — Correspondance. — Réponses aux correspondants.

N° 898. — Sur l'éclaircissement des négatifs. — Négatifs modernes. — Instructions pour l'emploi de l'émulsion lavée. — Appareil pour prendre et exposer les photographies. — Action de l'acide azotique sur les couches bromurées, par Berkeley. — Sur l'action des couleurs et des verres colorés sur le bromure d'argent, par Vogel. — Notes d'Amérique. — La photographie à la guerre (suite). — Sur les choses en général, par Lance. — Notes du Nord, par Nicol. — Séances des Sociétés. — Correspondance. — Réponse aux correspondants.

N° 899. — Simple transport. — Préservation des photographies encadrées. — Sur le choix des sujets. — Exposition de la Société photographique de la Grande-Bretagne. — Sur la pose, par Bolton. — Collodion bromuré, sec et humide (suite). — Notes sur le verre opale et la porcelaine, par Webster. — La photographie à la guerre (suite). — Négatifs sur papier, par Nicol. — Un magasin photographique à New-York. — Bibliographie. — Correspondance. — Mélanges. — Réponses aux correspondants. L. R.

Bulletin belge de Photographie. — *Juillet* 1877.

Nouveaux révélateurs par Carey-Lea. — Considérations sur la retouche, par M. de Courten. — Photochromie. — Collodion avec émulsion ou collodion bromuré, par Boivin. — Collodion rapide de Gougenheim. — Glanures. L. R.

Ce numéro contient la suite d'un travail dû à M. Carey-Lea sur les procédés révélateurs et modes de développement.

Digitized by Google

— Pour les personnes s'occupant de la retouche, ils trouveront des renseignements utiles dans un article publié par M. De Courten.

— Enfin, sous le titre « Collodion avec émulsion ou Collodion bromuré, » nous trouvons une méthode dûe à M. Boivin. C'est une modification apportée à la description de M. Sutton. L. D.

Journal de photographie, 1877.

N° 13. Sur les images photographiques, obtenues au foyer des lunettes astronomiques, par Angot. — Procédé Chardon. — Rapport de la commission chargée d'examiner les résultats du concours pour les procédés secs. — Épreuves instantanées, par Abney. — Concours pour l'amélioration du matériel photographique de voyage. — Prix pour le meilleur procédé, permettant de remplacer les glaces.

N° 14. Séance de la Société française de photographie. — Procédé Chardon (suite). — Chronique scientifique, par Barral. — L'album photographique de l'Exposition universelle de 1878. — Une cause d'insuccès. — Émanations. — Sténochromie. — De l'or. — L'Euryscope. — Société française d'autotypie. — L'œuvre de Rembrant, par Rossignol. — Bibliographie. L. R.

Moniteur de la photographie, 1877.

N° 13. Revue de la quinzaine, par Lacan. — Collodion sec ou humide, etc., par Boivin. — Photogravure en taille douce, par Despaquis. — Des négatifs au point de vue de l'impression immédiate des diverses couleurs avec leurs valeurs relatives, par Vidal. — Correspondance. — Correspondance d'Angleterre, par Phipson.

N° 14. Revue de la quinzaine, par Lacan. — Obtention et développement simultanés des images, par Liesegang. — Collodion sec ou humide (suite). — Correspondance d'Angleterre, par Phipson. — Commission du monument à élever à la mémoire de Niepce; rapport de M. Lauda. L. R.

Digitized by Google

Bulletin de la Société française de Phothographie.

Juillet 1877.

Procès-verbal de la séance du 6 juillet 1877. — Revue des journaux. — Sur l'emploi des matières colorantes artificielles comme agents antiphotogéniques, par Bardy. — Rapport de M. le baron de Watteville et arrêté du Ministre de l'instruction publique relatif à l'introduction de la photographie dans les bibliothèques, musées, etc. L. R.

— M. Rousselon adresse une protestation au président de la Société, au sujet d'un brevet pris par M. E. Placet pour l'obtention d'une granulation chimique pour les planches en taille douce obtenues par la photographie. M. Rousselon ajoute dans sa lettre que cette découverte lui a valu depuis plusieurs années des récompenses à Vienne, à Bruxelles, à Londres et à Paris.

— Le Bulletin reproduit un nouveau mode de renforçage dû à M. Warnerke et très-vanté par M. le capitaine Abney. On prépare du bromure de cuivre, soit en décomposant du sulfate de cuivre par du bromure de potassium, soit, ce qui est mieux, par du bromure de baryum, ou bien encore, en faisant réagir de l'acide bromhydrique sur de l'oxyde de cuivre. On en fait une solution à 10 pour 100, on en recouvre la glace développée et fixée, et on laisse séjourner la solution jusqu'à ce que la couche soit devenue blanche.

En versant alors sur la glace ainsi blanchie une solution de nitrate d'argent à 10 °/₀ la couche devient d'un noir intense, si intense même que ce mode d'opérer se prête mieux à l'obtention des clichés reproduisant de gravures qu'à des clichés à demi-teintes.

Ce mode de renforçage, au bromure de cuivre suivi du nitrate d'argent, ayant été indiqué dans les leçons données sur la photographie, au Musée royal de l'industrie à Bruxelles, le dépôt de la Guerre l'a aussitôt mis en pratique; depuis le mois de mai dernier tous les clichés destinés à la carte du pays sont obtenus par ce procédé. Il donne avec facilité l'intensité désirable et dispense de l'emploi du bichlorure de mercure et du cyanure d'argent.

— Nous trouvons encore dans ce N° un rapport au ministre de l'instruction publique sur l'emploi de la photographie dans les établissements scientifiques et littéraires dépendant de ce département. L. D.

Digitized by Google

Photographic News.

N° 983. — Actualités. — Photo-stéréotypie, par Ott. — Renforçage des épreuves au charbon. — Conservation et traitement des résidus. — Révélateur utile. — Peinture des photographies. — Comment on pose. — La photographie dans les musées français. — Photographie de la voix humaine. — Le pourpre visuel de l'œil. — Ceinture du photographe paysagiste. — Correspondance française. — Quelques remarques sur la photozincographie, par Klie. — Propriétés de la lumière et des couleurs. — Sur une méthode de renforçage négligée, par Carbutt. — Comment on photographie les objets microscopiques. — Correspondance. — Séances des sociétés. — Causerie. — Réponses aux correspondants. — Rapport météorologique du mois de mai, par Watson.

N° 984. — Actualités. — Le fond de pose, par Swain. — Comment on diminue la pose. — Production de négatifs propres à l'impression en couleurs naturelles, par Vidal. — L'archéologie et la photographie. — Le procédé à l'émulsion. — Plaques sèches du commerce. — Le procédé au café. — Le procédé de photogravure de Despaquis. — L'exposition de Paris en 1878. — Correspondance française. — Recherches sur les révélateurs au fer par Rottier et Waldack. — Correspondance. — Séances des Sociétés. — Causerie. — Réponses aux correspondants.

N° 985. — Actualités. — Ombres et lumières dans une peinture, par Root. — Comment on nettoie les daguerréotypes. — Le ferrotype. — L'emp'oi du diaphragme. — Appareil photographique portatif, par Trotter. — Collodio-chlorure, par Mercer. — Nuages dans les paysages. — Une tournée dans le Brésil. — Impression au charbon en été. — Moyen d'obtenir une image visible dans la chambre noire. — Lumière transmise par le verre bleu. — De la profondeur des épreuves et l'intensité des négatifs, par Abney. — Action des couleurs et des verres colorés sur le bromure d'argent teinté, par Vogel. — Correspondance. — Séances des sociétés. — Causerie. — Réponses aux correspondants.

N° 986. — Actualités. — Éclairages d'en haut et de côté par Chute. — Éclairage pour portraits stéréoscopiques. — Laconics, par Heighway. — Procédé simple de phototypographie, par Boivin. — Procédé pour réduire les résidus d'argent, par Flament. — Le Lichtdruck, par M. le comte de Courten. — Effet des acides et des

Digitized by Google

alcalis sur le verre. — Quelques mots sur le cylindrage. — La prochaine exposition photographique. — Photographie en Nouvelle-Zélande. — Distorsion provenant de la dilatation et de la contraction du papier. — De la profondeur des épreuves et de l'intensité des négatifs (suite). — Sur les effets d'additions récemment proposées pour le bain d'argent, par Howard. — Correspondance. — Séances des sociétés. — Causerie. — Réponses aux correspondants.

L. R.

Photographisches Archiv. — 1877.

N° 355. — Production de photochromies sur verres convexes. — Applications du procédé d'émulsion de Warnerke, par Liesegang. — De la sensibilité de divers sels d'argent, par Carey-Lea. — Contraste. — Bibliographie. — Notices diverses.

N° 356. — Nouveau révélateur et nouvelles méthodes de développement, par Carey-Lea. — Procédé photolithographique d'Asser. — Technique photographique. L. R.

Photographische Correspondenz. — *Juillet* 1877.

Séance de la Société photographique de Vienne. — Théorie et pratique du renforçage au plomb, par Eder. — Des causes de la réticulation dans l'impression au charbon, par Ott. — Concours de la Société française de photographie. — La photographie dans les établissements de l'État en France. L. R.

Photographische Mittheilungen. — *Juillet* 1877.

Séance de la Société photographique de Berlin. — Système d'éclairage de Klary. — De l'action de la lumière, de la température et de l'atmosphère sur le papier au charbon sensibilisé. — Nouveau révélateur et nouvelles méthodes de développement, par Carey-Lea. — Notre gravure. — Bibliographie. — Petites communications. L. R.

Digitized by Google

Photographische Monats-Blätter. — *Juillet* 1877.

Séance de la Société photographique de Francfort. — Du traitement des résidus photographiques, par Bauman.— Verre comprimé de Siemens. — L'impression au charbon. — Notes du midi de la France, par Voigt. — Le Lichtdruck, par Voigt. — Épreuves photochromiques. — Quelques observations sur l'impression au charbon, par Ott. L. R.

Photographische Notizen. — *Juillet* 1877.

Encore la lumière violette, par Vogel. — Négatifs sur feuilles de gélatine, par von Stefanowsky. — Remède infaillible contre les ampoules du papier albuminé. — Papier photolithographique de Husnik. — Opinion sur le sel iodurant de Eder. — Nouvelle société de photographie. L. R.

Digitized by Google

OUVRAGES ET JOURNAUX REÇUS ET DÉPOSÉS AU SECRÉTARIAT GÉNÉRAL.

Annales du génie civil, Juillet 1877.
Anthony's photographic Bulletin, Juillet 1877.
British journal of photography, Nos 896, 897, 898 et 899.
Bulletin belge de photographie, Juillet 1877.
Bulletin de l'académie royale des sciences, Juillet 1877.
Bulletin de la Société française de photographie, Juillet 1877.
Bulletin du Musée royal de l'industrie, Juillet 1877.
Chemical News, Nos 919, 920, 921 et 922.
Journal de photographie, 1877. Nos 13 et 14.
Moniteur de la photographie, 1877. Nos 13 et 14.
Photographic News, Nos 983, 984, 985 et 986.
Photographisches Archiv, No 355 et 356.
Photographische Correspondenz, Juillet 1877.
Photographische Mittheilungen, Juillet 1877.
Photographische Monats-Blätter, Juillet 1877.
Photographische Notizen, Juillet 1877.

Digitized by Google

NOTRE GRAVURE.

Notre gravure est de notre ancienne connaissance, M. Hallez, de Dinant. Après avoir, pendant de longues années, pratiqué le procédé à l'argent, notre ami s'est pris d'un grand enthousiasme pour le procédé au charbon, et il le pratique aujourd'hui avec le plus grand succès. Si nous avions le droit d'être indiscret, nous dirions que toute la maison Hallez se livre avec ardeur au procédé *des derniers jours*, et même que chez elle, les plus ardents sont.... des ardentes.... Mais chut! Chroniqueur bavard, gardez ces nouvelles pour vous, jusqu'à ce que vous ayez le droit de les publier!....

Le sujet représenté par M. Hallez est une des mille et mille vues de ce beau pays de Dinant, où le photographe n'a vraiment qu'à placer son trépied et son appareil dans une position quelconque, pour être sûr, qu'en le découvrant, il obtiendra une vue magnifique! Ajoutez à cela, lecteur, que maître Hallez ou Mad.... (cela me brûle!....) possède encore le talent de bien choisir ses vues....

G. D. V.

Digitized by Google

Digitized by Google

Etablissement phot. de
Ad. BRAUN & Cie à Dornach.

WOODBURYTYPIE.

Bulletin de l'Association Belge
de Phot. 1877-1878.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

ASSOCIATION BELGE DE PHOTOGRAPHIE

SOUS LE PROTECTORAT DU ROI.

BULLETIN

N° 4. — 4e ANNÉE. — VOL. 4.

Sommaire :

Procédé Scamoni (photogravure). — *Procédé au collodion sec*, par M. Duchochois. – Correspondance. Lettre à M. de Damseaux, par M. Duchochois. — *Impression aux encres grasses*, par M. Voigt. — Résumés et sommaires des articles publiés par les journaux photographiques. — Errata. — Notre gravure. — Nécrologie : Ad. Braun.

PROCÉDÉ SCAMONI.

(*Traduit de l'allemand*).

Comme dans tous les systèmes de photogravure, le procédé Scamoni exige un bon cliché négatif, avec des oppositions très-tranchées d'ombres et de lumières.

Pour obtenir ce cliché dans les rapports actiniques les plus convenables, M. Scamoni recouvre les taches jaunes et facules qui peuvent exister sur l'image à reproduire, de blanc de Cremnitz, et il renforce les noirs, en profitant, s'il est possible, de la propriété qu'ont certaines teintes de rester mates à l'état sec et de devenir intenses à l'état humide. Il rafraîchit au besoin ces teintes, soit

Digitized by Google

en plongeant l'image dans un bain acide étendu d'eau, soit en la soumettant simplement à l'effet de vapeurs de benzine.

Le papier portant l'image à reproduire doit autant que possible être bleu blanc.

Le cliché est ensuite obtenu avec un bon objectif muni des plus petits diaphragmes, le dos de la plaque parfaitement essuyé après la sortie du bain d'argent, et recouvert d'une feuille de papier buvard rouge pour éviter les reflets dans la chambre de l'appareil.

La plaque est développée par les moyens ordinaires, au fer, renforcée d'acide pyrogallique et d'argent, et fixée à l'hyposulfite de soude. Après quoi, elle est encore renforcée par le bichlorure de mercure jusqu'à ce que la couche sensible apparaisse gris clair, et elle est fixée à nouveau au cyanure de potassium. Ces deux opérations doivent être faites prestement et habilement, car le moindre arrêt produit des rayures ou des taches. Après lavage à fond, et 2me ou 3me renforçage par le même moyen, si cela est nécessaire, la plaque peut être séchée à la lampe à alcool et recouverte d'un vernis très-clair.

Le négatif ainsi préparé, revu avec le plus grand soin, et, si le besoin est, retouché, est fixé, dans un cadre approprié, sur un verre à vitre très-propre et d'un mat assez fin. Ce châssis est placé convenablement à l'extrémité d'un tiroir à soufflet de plusieurs pieds de long, à l'autre extrémité duquel on place l'objectif d'un appareil photographique de moyenne grandeur (rectilinear lens de Dallmeyer). On prend ainsi et dans les meilleures conditions une plaque positive qu'on fixe et qu'on renforce convenablement. Les bords de cette plaque doivent être légèrement taillés, de façon à bien retenir la pellicule de collodion.

Afin de ne pas détruire le collodion, ce dernier doit

Digitized by Google

être additionné de substances résineuses connues, lui donnant du corps. On peut, pour éviter les réductions métalliques, donner, pendant les opérations de fixage et de renforcement, des colorations diverses à ce collodion ; on peut aussi, pour rendre l'image plus apparente et rendre libre l'iodure d'argent, verser sur la plaque une solution étendue d'iodure de potassium et la renforcer avec du nitrate d'argent et de l'acide pyrogallique. On lave enfin dans de l'eau très-pure, puis dans de l'eau coupée de très-peu d'ammoniaque, et on pose la plaque sur un support parfaitement horizontal. On la couvre ensuite et très-régulièrement d'une solution rectifiée et bien filtrée de bichlorure de mercure selon le résultat obtenu, on enlève cette solution une demi-heure après, et on recommence plusieurs fois.

Si l'on remarque que sous l'influence du bichlorure de mercure, l'image, au commencement très-foncée, prend peu à peu une coloration presque blanche et en même temps un renforcement considérable de ses lignes ou de ses traits, on la lave soigneusement à l'eau douce pour conserver la blancheur des parties lumineuses, puis dans une solution d'iodure de potassium et finalement dans de l'eau coupée d'un peu d'ammoniaque. Pendant ces opérations, l'image est d'abord de couleur jaune d'œuf, puis verte, puis brune et enfin d'un violet brun.

On laisse parfaitement égoutter la plaque et on la traite encore quelque temps, et par gradation, avec du bichlorure de platine, avec une solution de chlorure d'or, du sulfate de fer et de l'acide pyrogallique. Ce dernier acide a la propriété de solidifier les dépôts métalliques pulvérulents.

Le relief métallique est maintenant terminé ; on râcle le collodion sur les bords de la plaque et on sèche légèrement sur une lampe à alcool. La couche, se retrécissant

Digitized by Google

d'une façon notable, pousse le relief à s'élever un peu plus. Enfin, on recouvre vite la plaque, à peine refroidie, d'un vernis extrêmement léger. Ce vernis, après un séchage rapide, garde encore assez de viscosité pour retenir une fine couche de graphite, qu'on applique au moyen d'un morceau de ouate. Le fond de la plaque est devenu sombre et brillant. On entoure alors cette dernière d'un bord relevé, de cire par exemple, et on la surmoule par voie galvanique.

Si après trois à six jours, on a obtenu un précipité de cuivre suffisamment épais, on le détache avec précaution de la matrice, puis on le polit sur le dos et les bords. A l'aide d'un tampon de flanelle imbibé d'acide chlorhydrique, on nettoie l'image en creux ; avec de la benzine et de l'émeri fin on polit aussi soigneusement que possible toutes les parties en lumière de l'image.

La plaque est cette fois finie et propre à l'impression.

Digitized by Google

PROCÉDÉ AU COLLODION SEC.

La première difficulté qui se présente dans la fabrication des glaces sèches est de faire un collodion qui s'étende en une couche uniforme, exempte de moutonnage. La qualité de la pyroxyline est très-variable et l'on ne peut se fier à celle que l'on trouve dans le commerce ni même absolument à celle que l'on prépare soi-même, car il est fort difficile, sinon impossible, de l'obtenir toujours avec des propriétés photographiques semblables. — Pour le procédé humide, cela est de peu d'importance, car les inégalités intérieures de la couche sensible disparaissent au fixage; mais dans le procédé sec où tout marque, il faut que la couche, *vue par transparence*, soit aussi unie que le verre dépoli. — Il est rare qu'un collodion nouveau s'étende parfaitement sans aucune trace de moutonnage. — Pour remédier à ce grave défaut, divers moyens ont été proposés, je n'en connais aucun autre vraiment efficace que celui de laisser le collodion *mûrir*. Voici comment je procède : je prépare selon la formule suivante une grande quantité de collodion :

Ether sp. gr. 0.723	960	c. c.
Alcool à 95°	840	»
Pyroxyline environ	20	grammes.
Bromure d'ammoniaque	10	»
Iodure id.	5	»

Je laisse *mûrir* ce collodion pendant deux, trois, quatre ..... mois, jusqu'à ce qu'il donne une couche sensible parfaite *vue par transparence*. J'ajoute alors une solution alcoolique de 10 grammes d'iodure d'ammoniaque, et si le collodion s'est fortement coloré, je le ramène à la couleur ambrée ordinaire en ajoutant *peu à peu* une solution de cyanure de potassium dans l'alcool à 95°. — Je laisse reposer pendant 24 heures et je

Digitized by Google

décante dans des cuvettes plates où je laisse évaporer à sec. — La pellicule de collodion se conserve bien dans un flacon bouché, à l'abri de la lumière et de la chaleur. — Pour l'usage je dissous un gramme de pellicule dans un mélange de 20 cent. c. d'éther et de 20 cent. c. d'alcool. — Cette proportion de pellicule n'a rien d'absolu. Il faut que le collodion soit suffisamment fluide pour s'étendre avec facilité sans que la couche sensible soit cependant trop transparente, car elle se solariserait alors par le moindre excès de pose.

La seconde difficulté est de savoir collodionner une glace. — Avant d'avoir entrepris le commerce de plaques sèches, je me croyais fort adroit à le bien faire, et je fus fort déçu de me trouver un novice lorsqu'il fallait obtenir de grandes surfaces bien unies et surtout exemptes de moutonnage au coin par où l'excès de collodion s'écoule ! Ce fut un nouveau tour de main à apprendre et il n'est pas facile ! — Je ne doute pas qu'un photographe aussi expérimenté que vous ne le trouve bien vîte ; cependant pour vous éviter d'ennuyeux tâtonnements, permettez-moi de vous donner quelques conseils.

Suivez le cours du collodion avec attention, évitez tout mouvement brusque et, comme la tortue du fabuliste, hâtez-vous lentement. Que la nappe de collodion s'étende régulièrement sans se séparer ; il ne faut jamais que le collodion repasse sur les parties de la glace déjà couvertes. *Ne balancez pas* la glace de droite à gauche pour faire disparaître les stries. Aussitôt que l'excès de collodion s'écoule dans le flacon, *ne la bougez plus*, attendez que les stries se forment et lorsqu'elles n'ont pas encore pris assez de consistance pour se fixer, penchez un peu et doucement la glace d'un coté pour changer la

Digitized by Google

direction de l'écoulement, qui à ce moment ne se fait plus que goutte à goutte, et elles s'égaliseront sans former de bourrelets.

Sensibiliser comme à l'ordinaire, 3 minutes d'immersion. — A la sortie du bain, examiner la couche *par transparence;* si elle est bonne, immerger dans de l'eau acidulée au 1/500me par l'acide acétique n° 8(1). — Préparer une seconde glace; lorsqu'elle est sensibilisée, retirer la première du bain de lavage et l'immerger dans un deuxième bain d'eau moitié moins acidulée que la première; mettre la seconde glace dans le premier bain de lavage. — Préparer une troisième glace. Pendant qu'elle est à sensibiliser, prendre la première, la laver pendant 1/2 minute sous le robinet, égoutter, étendre à plusieurs reprises le préservateur N° 1, — laver pendant 5 à 6 secondes et étendre enfin le préservateur N° 2. — Mettre à égoutter sur un papier buvard et suivre comme il vient d'être dit. — Lorsque la seconde glace est préparée et placée sur le papier buvard, mettre la première sur le support à glaces garni de papier à filtrer et laisser sécher spontanément...

Préservateur N° 1.

Eau distillée	500 grammes.
Tannin	3 »
Acide gallique	1 »

Conserver dans l'obscurité dans un flacon bien bouché. — Filtrer la solution avant de s'en servir.

---

(1) Si l'eau contient des sels précipitant le nitrate d'argent, il faut employer l'acide nitrique au millième. A New-York, l'eau contient beaucoup de matières organiques et une quantité de sels de chaux si minime, que le nitrate d'argent n'y forme aucun précipité.

Digitized by Google

Préservateur N° 2.

Dissoudre dans 400 grammes d'eau bouillante 10 grammes de dextrine blanche et ajouter 40 c.c. de solution sucrée. — Laisser refroidir. — Pour employer cette solution il faut y dissoudre un gramme de tannin et filtrer deux fois.

Solution sucrée.

Eau	30 à 40 grammes.
Sucre blanc cristallisé.	35 »

Evaporer au bain de sable dans une capsule de porcelaine jusqu'à ce que le sucre en se caramélisant ait pris une belle couleur de vin de madère. — Dissoudre dans 250 grammes d'eau distillée — filtrer. — Conserver pour l'usage.

Pour développer on lave la couche impressionnée sous le robinet pendant quelques secondes ; — on égoutte et on étend ensuite 30 c.c. de la solution *A* que l'on laisse agir pendant une demi-minute ; on y ajoute alors 2 ou 3 gouttes de la solution *B* et l'image apparaît presqu'instantanément. — Les manipulations sont semblables à celles du développement ordinaire par l'acide pyrogallique. On doit cependant avoir soin pour éviter les inégalités d'intensité que la couche soit rapidement recouverte du développateur sur toute sa surface et que les deux solutions soient bien mélangées avant de les étendre sur la couche impressionnée. — Dès que l'image est apparente on lave avec soin et on renforce en traitant la couche pendant quelques secondes avec la solution *C* avant d'ajouter la solution de nitrate d'argent *D*.

Digitized by Google

Si la pose est suffisante, l'image apparaît en n'employant que quelques gouttes de la solution *B*; mais dans le cas contraire il faut quelquefois employer 10, 15 20 gouttes (maximum) qu'on ajoute peu à peu à la solution d'acide pyrogallique.

Un amateur de beaucoup de talent qui se sert de mes glaces sèches, ajoute d'une seule fois 20 gouttes de la solution ammoniacale en employant 3 décigrammes d'acide pyrogallique pour 30 grammes d'eau. — C'est un tour de force que je ne conseille guère, bien que M. C. obtienne ainsi des vues instantannées fort remarquables. Quelle adresse, quelle promptitude de manipulations ne faut-il pas avoir pour travailler ainsi! et comme il faut être sûr de n'avoir donné que le minimum de pose, ni plus, ni moins!

Développateur.

A. —	Eau	150 grammes.
	Solution sucrée.	10 c. c.
	Acide pyrogallique	1 gramme.

(Cette solution doit être préparée au moment de s'en servir.)

B. —	Eau	45 grammes.
	Bromure d'ammoniaque . . .	2 »
	Ammoniaque concentrée . .	8 c. c.

Pour renforcer.

C. —	Eau	500 grammes.
	Acide pyrogallique	1 »
	Acide citrique	1 »
D. —	Eau	100 grammes.
	Azotate d'argent	3 »

On fixe à l'hyposulfite de soude.

La manière dont je prépare la pyroxyline a été reproduite dans le Bulletin belge.

Digitized by Google

Vernis pour négatifs.

Alcool à 95°.	600 c. c.
Laque blanche (white shellac) . . .	50 grammes.

Filtrer et ajouter ensuite :

Camphre	5 grammes.
Huile de ricin	3 c. c.
Ammoniaque concentrée.	2 „

P. C. Duchochois.

Voici pour le procédé ordinaire une formule que je vous prie d'essayer sérieusement. C'est un développateur *qui intensifie* en le laissant agir un temps convenable. — Poser au minimum. Cette formule n'a jamais été publiée et je ne sais pourquoi, car je ne fais secret d'aucun de mes procédés. — Vous avez toute liberté d'en faire ce que bon vous semblera.

Eau de pluie	600 grammes.
Sulfate de fer	30 „
Sulfate d'uranium.	4 „
Sulfate de cuivre	1 „
Sulfate d'ammoniaque	15 „
Sucre blanc.	8 „
Acide acétique n° 8	45 c. c.

Pour donner aux négatifs une bonne couleur d'impression, je passe rapidement sur l'image après fixage et lavage une solution composée comme suit :

Eau	600 grammes.
Chlorure de platine	0.3 „
„ de mercure	0.06 „

P. C. D.

Digitized by Google

CORRESPONDANCE.

Lettre à M. de Damseaux, par M. Duchochois.

New-York, 9 Août 1877.

Mon cher monsieur de Damseaux.

Je vous remercie infiniment de la gracieuseté que vous m'avez faite en m'envoyant l'Annuaire de la Société belge de Photographie. C'est un charmant petit livre bien fait, bien imprimé et fort utile. Ne pensez-vous pas qu'on le pourrait compléter en ajoutant un chapitre des causes d'insuccès dans les divers procédés que nous employons? Ces causes sont souvent mal connues, mal définies et c'est à leur connaissance cependant que nous devons les progrès qui se sont accomplis. Il reste beaucoup à connaître, surtout dans les procédés nouveaux ; dans celui au charbon, par exemple, quelle est la cause, quel est le remède d'un des plus grands agacements qu'éprouve dans les chaleurs de l'été le malheureux photographe qui travaille ce procédé? Je veux parler de ces réticulations maudites qui m'ont occasionné bien des insomnies depuis votre départ. Je suis enthousiaste de l'impression au charbon, et cependant j'ai eu ma bonne part des troubles qu'il réserve à ceux qui le travaillent par des procédés erronnés, incomplets tels que ceux qu'on a publiés jusqu'aujourd'hui. — Que n'a-t-on pas dit sur les réticulations! Bains trop concentrés ; immersion prolongée ; séchage rapide, lent; disseccation incomplète; aération défectueuse, que sais-je! on essaie tout cela, on emploie des bains neutres, ammoniacaux ou acidulés par l'acide sulfurique et..... rien n'y fait! Aussi longtemps que l'été dure, que la température dépasse 23° C., ces réticula-

Digitized by Google

tions apparaissent au développement. Vous comprenez qu'ici, à New-York où pendant l'été le thermomètre varie de 32° à 35° C. dans la journée et ne descend guère plus bas que 25° pendant la nuit, le procédé au charbon est impraticable. Presque tous les photographes l'ont abandonné ; je suis un de ceux qui, malgré les insuccès continuels et toujours par la même cause, ont persisté pour chercher le remède..... Je l'ai trouvé un beau matin en m'éveillant. C'est étonnant comme les pensées de la journée se casent, se coordonnent pendant le sommeil, et plus étonnant encore les idées nouvelles qui résultent de ce travail psychologique, car tout à coup sans y songer, vous apparaît comme un éclair ce que vous cherchiez vainement par force raisonnements : on appelle ce phénomène de l'inconscient, un trait de génie ! heu ! les métaphysiciens m'ont toujours fait rire..... Pour en revenir à notre procédé, j'ai donc trouvé le remède. Le voici. Lorsque le papier mixtionné est sensibilisé par immersion de une à une minute et demie, au plus, dans un bain à la température de 10° C. (maximum), on l'étend avec la raclette, en appuyant assez fort sur une glace cirée et collodionnée comme pour le double transfert ; on l'éponge ensuite entre du papier buvard et on laisse sécher spontanément à plat. — Le papier *bien sec* se détache de la glace avec le collodion et l'on procède après impression comme pour les épreuves mates. Ce procédé est simple et sûr : je n'ai jamais eu la moindre trace de réticulation depuis une dizaine de jours que je l'emploie et cependant la température a été élevée, même pour New-York, et l'air fort humide. — Il a aussi les avantages suivants :

1° Le papier ne se recoquille pas après avoir été détaché de la glace ; il reste parfaitement plat et se place en contact parfait avec le négatif ;

Digitized by Google

2° Toute déformation de l'épreuve positive est impossible lorsqu'on immerge le papier pour l'appliquer sur le support, si on a le soin de ne pas le laisser plus d'une minute dans l'eau.

Vous avez toute liberté pour communiquer cette note au Bulletin ; je crois qu'elle sera utile à quelques uns de vos sociétaires.

DUCHOCHOIS.

IMPRESSION AUX ENCRES GRASSES

PAR M. T. H. VOIGT.

(3e *Article*) (1).

On verse une quantité suffisante de gélatine au milieu d'une glace placée bien horizontalement sur un pied à caler; on l'étend bien également au moyen d'une bande de papier ou d'un triangle de verre, puis on la sèche dans la boîte à ce destinée à une température de 40 degrés R. La boîte à sécher, construite d'après mes idées, est dans le laboratoire tandis que le chauffage vient de la pièce voisine. C'est de cette pièce que l'eau chauffée dans un petit réservoir est conduite par des tuyaux jusqu'à une petite caisse en étain placée dans la boîte à sécher; de là un autre tuyau la ramène dans un petit réservoir, puis dans l'appareil à chauffer, de telle façon que l'eau chaude est toujours en circulation et que la température est toujours égale et facile à régulariser. Cette étuve est garnie sur ses quatre faces de panneaux à coulisses qu'on peut régler de façon à pou-

(1) Voir *Bulletin*, 3e vol. pages 257, 302.

Digitized by Google

voir placer sur les supports horizontaux des glaces de toute dimension.

Mon étuve offre cet avantage que ne présentent point les autres, qu'elle évite la poussière et la fumée, et qu'il est impossible de pousser la chaleur à un degré trop élevé. De plus, lorsque l'eau est une fois chaude et que les glaces sont placées, dans la caisse, on peut laisser tomber le feu. En effet, l'eau, étant renfermée dans un vase clos, conserve sa chaleur pendant très-longtemps. Au bout de plusieurs heures, la température n'est tombée que de 45 à 25 degrés, et pendant ce temps les glaces ont toujours le temps de sécher de façon à pouvoir être exposées sous le cliché.

Comme la gélatine bichromatée se modifie avec le temps, il sera bon de ne pas préparer les glaces plus de deux ou trois jours avant l'emploi.

Les châssis-presses sont semblables à ceux ordinairement employés en photographie, seulement le contact de la plaque préparée et du négatif est assuré par des cales, la pression des ressorts n'étant pas assez énergique ; on supprime également la planchette et la glace du châssis. Pour empêcher la lumière de pénétrer par le revers, on adapte au châssis un panneau à coulisses ou on le place dans une boîte peu profonde. On peut examiner les châssis à un demi-jour et, avec un peu de pratique, on reconnaît quand il faut arrêter l'exposition. La gélatine bichromatée jaune devient brune, et par une exposition plus prolongée elle passe au brun foncé. Les plaques sont alors placées dans les rainures d'une boîte en métal pleine d'eau froide, de façon à enlever le sel de chrome non décomposé. Il faut souvent changer l'eau et l'on ne doit retirer les plaques et les laisser sécher spontanément que lorsqu'elles ont complètement perdu leur couleur jaune.

Les négatifs pour le tirage aux encres grasses doivent être faits avec le plus grand soin et être aussi parfaits que pos-

Digitized by Google

sible. Avec de mauvais clichés il est impossible d'obtenir une bonne impression. C'est, du reste, une excellente pratique pour les photographes que de préparer pendant quelque temps des négatifs pour les tirages aux encres grasses. On doit, pour faire les clichés, employer des glaces d'assez grande dimension pour que l'image soit prise sur une couche d'iodure d'argent d'égale épaisseur, ce qui est toujours impossible sur de petites glaces, parce que la couche est en général plus mince dans le haut et plus épaisse dans le bas de la glace, côté par lequel on fait écouler l'excès de collodion.

Pour obtenir des négatifs parfaitement purs et brillants, il faut souvent filtrer le bain d'argent pour éviter les taches produites par les poussières ou les parcelles de collodion; il faut également que les produits soient préparés avec soin.

Les clichés obtenus à la façon ordinaire donnent des images renversées dans le tirage aux encres grasses. Il faut donc, pour avoir des images dans leur vrai sens, obtenir des clichés renversés ou à travers la glace.

(*Phot. Mon. Blaetter.*)

(*A continuer.*)

Digitized by Google

SOMMAIRES ET RÉSUMÉS DES ARTICLES

PUBLIÉS PAR

LES JOURNAUX PHOTOGRAPHIQUES.

Anthony's Photographic Bulletin. — *Août* 1877.

Action de la lumière, de la température et de l'air sur le papier au charbon sensibilisé, par Sawayer. — Photographie de la voix humaine. — Moyen d'obtenir des images visibles dans l'appareil. — Poisons photographiques et leurs antidotes. — Photographies Spirites.— Taches en forme d'écaille sur les plaques au collodion humide. — Le bain d'argent, par Edwards. — De l'émulsion albuminée, par Abney. — Taches en forme d'écailles et développement, par Nicol. — La photographie dans l'Est, notes de Ceylan.— De la profondeur des épreuves, et de l'intensité des négatifs, par Abney. — Appareil photographique portatif, par Trottes. — Sur les effets de certaines additions au bain d'argent, par Howard. — Illustrations de fabrication de dentelles. — Correspondances. L. R.

British Journal of Photographie.

N° 900. — Simple transport. — Sur les chlorures et les bromures metalliques dans les émulsions. — Routine d'atelier, atelier d'impression. — Particularités physiques des émulsions; action du carbonate d'ammoniaque sur les épreuves à l'argent, par Berkeley. — Notes sur le verre opale et la porcelaine, par Webster. — Trainées sur le négatif, par Equipois. — Sur les impuretés optiques dans l'air atmosphérique, par Pearsall. — Gravure photographique, par Despaquis. — Actualités. — Verre comprimé de Siemens. — Lumière et ombre, par Southwork. — Mon atelier, par Russell. — Séances des Sociétés. — Correspondance. — Mélanges. — Réponses aux correspondants.

N° 901. — Simple transport. — Sur les propriétés physiques des couches d'émulsion.— Nouveauté pour la photographie du portrait. — Sur un nouveau système d'éclairage. — Sur une nouvelle

Digitized by Google

méthode de préparation d'émulsion lavée, par Bolton. — Bain révélateur pour portraits, par Flament. — Actualités. — Filtration de la gélatine par Jackson. — Notes sur le verre opale et la porcelaine (suite). — Compte gouttes perfectionné, par Stebbing. — Ferrotypes et photographie sous pression, par Nicol. — Notes du Sud de la France, par Voigt. — Mon atelier (suite). — La photoghaphie au tribunal. — Bibliographie. — Séances des Sociétés. — Correspondance. — Réponses aux correspondants.

N° 902. — Nouvelle méthode de préparation de l'émulsion à la gélatine. — Sur les causes qui affectent le grain des couches bromurées. Affaiblissement du bain par l'usage. — Détails pratiques de l'impression au charbon par simple transport, par Spencer. — Vernissage des bords des plaques sèches ; émulsions lavées; lumière verte, par Cooper. — Développement alcalin, par Boivin. — Nouvel essai pour réduire en système les émulsions, par Berkeley. — Gravure typographique, par Despaquis. — Notes du Nord, par Nicol. — La montre à la foire. — Nouvelles étrangères. — Séances des sociétés. — Correspondance. — Réponses aux correspondants.

N° 903. — Quelque chose de plus sur la pyroxyline précipitée et les émulsions. — Taches à la surface des négatifs sur collodion. — Sur le bain d'argent et ses altérations. — Découverte de l'oxygène dans le soleil par la photographie et nouvelle théorie du spectre solaire, par Draper. — Développement alcalin sans acide pyrogallique pour plaques sèches, par Mitchell. — Nouvelle méthode de précipitation des émulsions, par Bolton. — Collodion rapide. — Recherches photographiques sur les procédés secs et exposition et développement simultanés, par Boivin. — Détails pratiques de l'impression au charbon par simple transport (suite). — Nouvelle théorie du spectre solaire. — Généralités, par Lance. — La photographie au tribunal. — Correspondance. — Réponses aux correspondants.

N° 904. — Sur les émulsions précipitées. — Alcools méthylés. — Sur un microscope binoculaire pour forts grossissements, par Taylor. — Sur la théorie de l'action de certaines substances organiques qui augmentent la sensibilité des sels haloïdes d'argent, par Carey-Lea. — L'art de peindre sur l'image photographique, par Wake. — Nouvel essai pour réduire en système les émulsions (suite). — Lumière dans la chambre noire, par Nicol. — Granulations obtenues à la surface de la gélatine bichromatée, par Vidal. —

Digitized by Google

Sur la théorie et la pratique du renforçage au plomb; réponse au professeur Wartha, par Eder. — Importante découverte solaire. — Photographie dans un rayon de cinq milles de Charing-Cross, par Dunmore. — Causerie scientifique. — Séances des sociétés. — Correspondance. — Réponses aux correspondants. L. R.

Bulletin de la Société française de photographie. — *Août* 1877.

Procès-verbal de la séance du 3 août. — Note sur l'exécution des clichés destinés à la reproduction des cartes géographiques, par Huguenin. — Sur le procédé aux émulsions de A. Chardon, par Bardy.

— M. Newton, président de l'Association de New-York indique l'emploi du carbonate de soude au lieu du carbonate d'ammoniaque pour le développement alcalin. — Il y a quelques années M. Sutton avait déjà employé le carbonate de soude et en ce moment en Amérique on semble très-satisfait de cette modification.

— L'habile photographe de l'arsenal de Woolwich recommande une couche de collodion pour recouvrir la couche mixtionnée du papier au charbon après l'exposition. De cette façon, dit-il, les plus légères demi-teintes sont conservées et il évite les déformations résultant des dilatations et des contractions de la gélatine.

— Au sujet d'épreuves photographiques obtenues à l'aide des éclairs par M. Jarman, qui après 20 éclairs a pu obtenir la vue de la rue où se trouve son atelier, M. Davanne fait remarquer qu'il se souvient d'expériences faites dans cet ordre d'idées à l'aide de l'étincelle électrique, mais il ne se souvient pas du nom de l'expérimentateur.

— A propos de l'organisation du service photographique dans les établissements publics, M. Perrot de Chaumeux communique le rapport de M. le baron de Watteville sur l'installation de ce service.

— D'après des expériences faites par M. Stebbing qui présente du papier, des feuilles de gélatine et des verres de lampe préparés à la *chrysoïdine* indiquée par M. Bardy, M. Stebbing conclut que ce vernis intercepte d'une façon complète les rayons photogéniques.

— Un long article, très intéressant, de M. Andra fait part à la Société de ses études au sujet du procédé aux émulsions de

Digitized by Google

M. Chardon. L'article recommande de filtrer l'émulsion sur un tampon léger de verre filé connu sous le nom de *glas-wool*. — M. Davanne traite également la question d'émulsion. Nous regrettons que le résumé ne nous permette point de reproduire en entier cet article très intéressant.

Nous trouvons encore dans ce numéro deux articles à mentionner. L'un dû à M. Huguenin intitulé : *Note sur l'exécution des clichés destinés à la reproduction des cartes géographiques*, et l'autre sur *le procédé aux émulsions de M. A. Chardon*, par M. C. Bardy.

L. D.

Bulletin belge de photographie. — *Août* 1877.

Après la correspondance de France, un article dû à M. le capitaine Hannot, membre de notre Association, traite d'une manière complète la cause de la tache centrale (Central Spot) produite sur les négatifs par certains objectifs photographiques.

— Nous trouvons la continuation d'une publication faite par M. Ernest Boivin, au sujet du collodion sec ou humide dont nous avons parlé dans le dernier bulletin.

— Dans le même Numéro, M. Carey-Lea continue son travail sur les nouveaux révélateurs et modes de développement. L. D.

Photographic News.

N° 987. — Actualités. — Recherches sur les matières colorantes artificielles, par Bardy. — Émulsion lavée, par Browne. — Nouveau sel d'or pour le virage, par Schnauss. — Moyen de transformer une photographie en bloc d'impression. — Considérations artistiques sur la pose, par Root. — Découpage des épreuves avant le virage et le fixage. — Éclairage de la figure. — Sur les effets d'additions récemment proposées pour le bain d'argent, par Howard. — De la profondeur des épreuves et de l'intensité des négatifs, par Abney. — La photographie en Amérique, par Norman-May. — Opérateurs et employés. — Causerie. — Réponses aux correspondants.

Digitized by Google

N° 988. - Actualités. — Netteté et flou dans les portraits, par Liesegang. — De quelques manipulations simples de laboratoire, par Austen. — Mélanges réfrigérants. — Nettoyage et restauration d'anciennes peintures. — Nouvelle méthode pour préparer des clichés pour la musique avec l'aide de la photolithographie. — Conseils pour atelier. — Le procédé à l'émulsion en France. — Impuretés dans le bain d'argent. — Le procédé de photogravure de M. Rousselon. — Un danger contre lequel il faut se prémunir. — Correspondance française. — La photographie en Amérique (suite). De la profondeur des épreuves et de l'intensité des négatifs (suite). — Séances des sociétés. — Causerie. — Réponses aux correspondants. — Rapport météorologique du mois de juin, par Watson.

N° 989. — Actualités. — Nettoyage et restaurations d'anciennes peintures. — Quelques remarques sur la photographie d'intérieurs et les cuvettes en porcelaine, par Douglass. — Verre opalin à la cryolite. — Développement alcalin, par Boivin. — Sur les effets d'additions récemment proposées pour le bain d'argent (suite). — Perfectionnement important dans les émulsions. — Objectifs à portrait et travail en campagne, etc. — Révélateur pour portraits. — Correspondance française. — De la profondeur des épreuves et de l'intensité des négatifs (suite). — La photographie en Amérique, par May. — Le procédé de renforçage au plomb, par Wartha. — Correspondance. — Séances des sociétés. — Causerie. — Réponses aux correspondants. — Rapport météorologique pour le mois de juillet, par Watson.

N° 990. — Actualités. — Correspondance allemande. — Nettoyage d'un daguerréotype, par Shoemaker. — Manipulations des émulsions, par Newton. — Perfectionnement dans le pied de campagne. — Le procédé cyanotype. — Cause de la réticulation dans l'impression au charbon, par Ott. — Association britanique pour l'avancement des sciences. — La photographie en Amérique (suite). — Association britanique. — Sur une méthode pour montrer la rotation solaire, à l'aide de photographies du spectre, par Abney. — Nouvelle unité type de lumière, par Harcourt. — Limite extrême du spectre thermique, par Rayleigh. — Procédé photolithographique d'Asser. — Impression collotype. — Correspondances. — Causerie. — Réponses aux correspondants.

N° 991. — Actualités. — Photographie statuaire dans une

Digitized by Google

exposition. — Quelques formules. — Découverte de l'oxygène dans le soleil, et nouvelle théorie du spectre solaire, par Draper. — Travail à la chambre solaire en Angleterre. — Société Royale polytechnique de Cornwall. — Addition de fonds scéniques aux négatifs de portraits. — Mesure de la hauteur de nuages, par Mallock. — Boue d'argent. — Principes artistiques et opérations mécaniques dans la photographie du portrait, par Hite. — Nouvelle théorie du spectre solaire. — Prix des portraits en Amérique. — Correspondance. — Séances des Sociétés. — Causerie. — Réponses aux correspondants. L. R.

Photographisches Archiv. — 1877.

N° 357. — Nouveau révélateur et nouvelles méthodes de développement, par Carey-Lea. — De l'action de la lumière, de la température et de l'atmosphère sur le papier au charbon sensibilisé, par Sawyer. — Prix de revient des épreuves au charbon.

L. R.

Photographische Correspondenz. — *Août* 1877.

De la détermination de la photographie des minima de temps, par Stein. — La pyroxyline pour l'émulsion Chardon. — Procédé perfectionné de Lichtdruck, par Lemling. — L'ozone dans l'impression au charbon, par von Stefanowski. — Disparition des ampoules dans le procédé au charbon, par Szretter. — La photographie dans les établissements de l'État en France. — Expositions. — Notices diverses. — Mélanges. L. R.

Photographische Mittheilungen. — *Août* 1877.

Éclairage à la lumière violette après la pose. — Nouveau révélateur et nouvelles méthodes de développement, par Carey-Lea. — Procédé de photogravure de Despaquis. — Notice sur la théorie et

Digitized by Google

la pratique des procédés aux émulsions, par Berkeley. — Influence de la lumière colorée sur les plantes, les animaux et les hommes. — Découverte de l'oxygène dans le soleil au moyen de la photographie. — Expériences avec des plaques sèches à l'émulsion bromurée. — Petites communications. L. R.

Photographische Monats-Blätter. — *Août* 1877.

A nos lecteurs. — Sur la diversité de la sensibilité à la lumière des sels chromiques. — Les résines en combinaison avec le sel de chrome, par Husnik. — Nouveau révélateur, et méthodes de développement, par Carey-Lea. — Remède infaillible contre les ampoules du papier albuminé. — La photographie au charbon dans ses derniers perfectionnements et remarques sur le papier au charbon de Ad. Braun et Cie. — Procédé sec de Wilde. — Notre gravure.

L. R.

Journal de Photographie, 1877.

Nos 15-16. — Séance de la Société française de photographie. — Correspondance de Berlin, par Duby. — Qu'est-ce que la chrysoïdine, par Rossignol. — Bibliographie. L. R.

Moniteur de la Photographie, 1877.

No 15. — Revue de la quinzaine, par Lacan. — Développement alcalin, par Boivin. — Quelques considérations critico-artistiques sur la retouche, par M. de Courten. — Bain révélateur pour portraits, par Flament. — Pyroxyle, par Chardon. — Correspondance d'Angleterre, par Phipson. — Exposition de la Société photographique de la Grande Bretagne.

No 16. — Revue de la quinzaine, par Lacan. — Recherches sur les procédés secs simplifiés, par Boivin. — De la granulation obtenue à la surface des couches de gélatine bichromatée, par Vidal. — Impression aux encres grasses, par Despaquis. — Correspondance. — Correspondance d'Angleterre, par Phipson.

L. R.

Digitized by Google

Photographische Notizen. — *Août* 1877.

Négatifs sur feuilles de gélatine, par von Stefanowsky. — Prohibition de transport du coton-poudre. — Verre dur pour couvrir les ateliers. — Encore un remède contre les ampoules du papier albuminé. — Encadrement des diapositives au charbon. — Communications diverses. L. R.

ERRATA.

Nous tenons à reparer un oubli, relativement à un renvoi, qui aurait dû être joint au rapport sur le procédé à l'émulsion de M. Warnercke. Ce renvoi était ainsi conçu :

« Les quantités des divers bromures indiquées, par M. Warnerke pour transformer un gramme d'azotate d'argent en bromure, sont complétement en désaccord avec celles que donne le calcul au moyen des poids atomiques. »

Digitized by Google

OUVRAGES ET JOURNAUX REÇUS ET DÉPOSÉS AU SECRÉTARIAT GÉNÉRAL.

Annales du génie civil, Août 1877.
Anthony's photographic Bulletin, Août 1877.
British journal of photography, Nos 900, 901, 902, 903 et 904.
Bulletin belge de photographie, Août 1877.
Bulletin de l'Académie royale des sciences, Août 1877.
Bulletin de la Société française de photographie, Août 1877.
Bulletin du Musée royal de l'industrie, Août 1877.
Chemical News, Nos 923, 924, 925, 926 et 927.
Journal de photographie, Nos 15 et 16.
Moniteur de la photographie, Nos 15 et 16.
Photographic News, Nos 987, 988, 989, 990 et 991.
Photographisches Archiv, N° 35 et 37.
Photographische Correspondenz, Août 1877.
Photographische Mittheilungen, Août 1877.
Photographische Monats-Blätter, Août 1877.
Photographische Notizen, Août 1877.

Digitized by Google

NOTRE GRAVURE.

Notre gravure représente.... Mais parlons plutôt de celui qui nous l'a fournie, et.... qui n'est plus !

Adolphe Braun, de Dornach, vient de mourir. Avec lui, disparaît l'une des plus remarquables figures photographiques de l'époque. En effet, pendant un long espace de temps s'est condensé en quelque sorte dans sa maison, l'un des procédés les plus importants des temps modernes, le procédé au charbon, et par ce procédé il a produit une œuvre colossale à laquelle son nom restera attaché d'une manière brillante : c'est la reproduction des dessins, des fresques, des statues et des tableaux des galeries les plus célèbres. Ce qui sera incontestablement un titre de gloire pour Adolphe Braun, c'est d'avoir fait ces reproductions à l'aide d'un procédé dont les épreuves sont inaltérables. Il aurait pû, comme tant d'autres, employer le procédé à l'argent; lui-même avait pratiqué ce procédé avec éclat et sur la plus grande échelle. Mais, il a senti que pour que l'avenir reste fidèle à une grande œuvre photographique, il faut absolument que les épreuves puissent résister aux injures du temps et de l'atmosphère. Et il a réussi à introduire, sinon ses collections complètes, du moins la plus grande partie, dans les Académies et les Écoles de dessin.

Nous nous rappelons encore l'effet prodigieux produit par l'exhibition de quelques milliers d'épreuves à l'Exposition triennale de tableaux à Gand, il y a de celà quelques années, et que M. Braun avait envoyées à notre demande !

La reproduction des dessins des grands maîtres, disséminés dans les diverses galeries d'Europe, est une œuvre magistrale à tous égards, non seulement parce qu'elle a mis en lumière et à la portée de tous, une immense quantité de chefs-d'œuvre qui sans cela seraient peut-être à jamais restés dans l'ombre et inconnus de ceux-là mêmes qui sont les plus intéressés à les

Digitized by Google

connaître, mais encore parce qu'elle se compose d'une immense quantité d'épreuves de grandes dimensions. Nous ne possédons qu'une très petite partie des catalogues des dessins, fresques, statues et peintures publiés par Braun, et déjà nous y comptons plus de 5000 numéros.

Parmi les œuvres les plus remarquables dans ce genre, nous devons citer la reproduction des fresques de la chapelle Sixtine, en plusieurs formats différents, ainsi que le plafond complet de cette chapelle. Cette dernière reproduction peut être regardée comme une merveille, et un tour de force presqu'inexplicable, si l'on songe que ce plafond est en réalité mal éclairé, et placé à une hauteur de 20 mètres !... Nous avons vu ce plafond, à l'Exposition organisée par notre Association à Bruxelles, en 1876, et tous ceux qui l'ont vu avec nous, ont été comme nous stupéfaits du résultat magnifique obtenu !

Une collection non moins importante peut-être est celle des tableaux du Musée de La Haye, parmi lesquels se trouvent le *Taureau*, de P. Potter, et la *Leçon d'anatomie*, de Rembrand.

Pour toutes ces reproductions, Braun était resté fidèle au système de procédé au charbon de M. Swan, de New-Castle, c'est-à-dire au procédé qui emploie comme support provisoire le papier au caoutchouc; il y avait introduit des améliorations notables.

Pour pratiquer ce procédé, Braun avait monté une véritable fabrique avec machine à vapeur, broyeurs, etc., qui formaient de l'établissement de Dornach une curiosité photographique.

Les premières opérations entreprises sur une large échelle par Braun, consistaient dans la reproduction des vues de Suisse, de France, d'Allemagne, de Belgique, de Hollande, du Tyrol, de l'Italie, etc.; plus de 15,000 clichés ont été faits ainsi. Les opérateurs de M. Braun se trouvaient partout. Quant au tirage qui en est résulté, il est impossible de l'estimer ; mais il suffit de faire remarquer qu'il n'est pas une seule collection de vues simples ou stéréoscopiques, quelque petite qu'elle soit, qui ne

Digitized by Google

renferme des épreuves sorties de la maison de Dornach, pour en conclure que ce tirage doit compter des millions d'épreuves.

Les dernières principales vues sont, croyons-nous, celles d'Egypte, faites au moment de l'inauguration de l'Isthme de Suez.

En 1869, Braun introduisit la Woodburytypie dans ses ateliers, et donna ainsi à ses productions inaltérables, un développement de plus en plus considérable.

Depuis 1876, la maison Braun a été constituée en société par actions, et tout fait penser que par ce fait, son importance industrielle, déjà fort considérable, grandira encore.

Nous venons d'esquisser à grands traits l'ensemble des travaux entrepris par Adolphe Braun.

Que dirons-nous maintenant de l'homme lui-même ! Nous n'avons jamais eu l'honneur de lui serrer la main ; mais nous étions avec lui en correspondance très-suivie. Or, dans les lettres qu'il nous écrivait, l'homme tout entier se révélait, simple, ouvert, expansif, il nous disait, à nous qu'il ne connaissait pourtant que par nos lettres, il nous disait tout à la fois, ses contrariétés et ses espérances, ses travaux, ses efforts, ses essais et même les secrets de la pratique du procédé au charbon. C'est ainsi qu'il nous communiqua l'emploi de l'alcool dans la sensibilisation du papier au charbon, et dans la préparation de l'épreuve développée avant le transport sur le support définitif, bien longtemps avant que cet emploi fut rendu public.

Pour nous, Braun était un type de franchise et de bonhomie, et nous l'estimions de par ses travaux et ses lettres et ses confidences, et son portrait qu'il nous a envoyé, il y a déjà bien longtemps !....

L'art photographique a perdu en Braun, un disciple convaincu et enthousiaste, qui a porté l'art des reproductions au plus haut degré de perfection.

Pour Braun, comme pour bien d'autres, l'homme meurt et disparaît, mais l'institution reste. Espérons que ceux qui sont

Digitized by Google

aujourd'hui à la tête de la maison de Dornach, et parmi ceux-là le fils de notre regretté collègue, sauront lui conserver cette renommée artistique qui valut à Braun de nombreuses distinctions honorifiques parmi lesquelles il était heureux et fier de citer l'ordre de la Légion d'honneur et de la Couronne de Chêne de Hollande !

Braun était membre d'honneur de l'Association belge de photographie, et dans plus d'une occasion il donna des marques de la plus vive sympathie à la Société naissante.

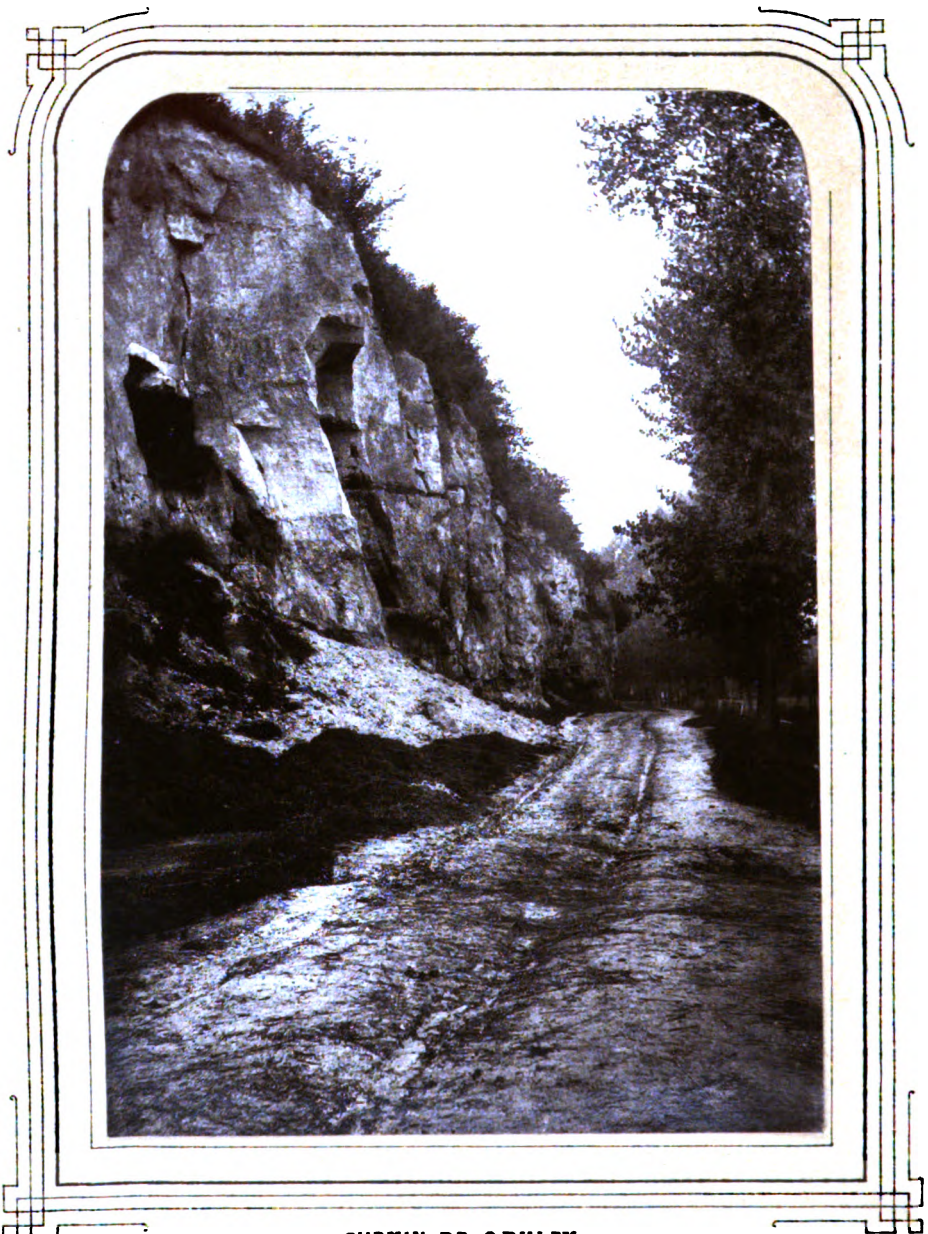
Nous garderons fidèlement le souvenir des excellentes relations que nous eûmes avec Braun, aussi bien comme membre de l'Association, que comme ami. C'est en cette double qualité que nous avons tenu à rendre ici à sa mémoire un hommage éclatant et mérité !...

Est-il nécessaire encore, ami lecteur, de vous dire ce que notre gravure représente ?... Non, n'est-ce pas, il vous suffira de savoir que c'est une œuvre de Braun !... mort hier !...

G. D. V.

Digitized by Google

Digitized by Google



H. HAMMERS
Aix-la-Chapelle.

CHEMIN DE QEULEM
(LIMBOURG HOLLANDAIS)
HÉLIOTYPIE
Cliché de M. BOUMANS.

Bulletin de l'Association Belge de Photographie

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

ASSOCIATION BELGE DE PHOTOGRAPHIE

SOUS LE PROTECTORAT DU ROI.

BULLETIN

N° 5. — 4e ANNÉE. — VOL. 4.

Sommaire :

Note sur l'emploi de papier, au lieu de verre, dans le procédé au collodion sec, par M. Laoureux (membre de la Section de Liége). — *Du choix et de l'emploi des objectifs photographiques*, par M. J. H. Dallmeyer (traduction de M. L. Rommelaere) (1e partie). — Sommaires et Résumés des journaux photographiques. — Notre gravure.

NOTE SUR L'EMPLOI DE PAPIER, AU LIEU DE VERRE, DANS LE PROCÉDÉ AU COLLODION SEC.

La simplification du bagage photographique, étant une question toujours actuelle, il nous a paru utile de publier les quelques lignes suivantes, concernant un procédé de préparation sèche, qui, sans être neuf dans ses parties, constitue cependant une véritable nouveauté dans son ensemble.

S'il est un inconvénient que les adeptes du procédé photographique au collodion sec ont souvent reconnu à ce procédé, c'est bien celui qui résulte du poids des glaces préparées à emporter ; surtout pour une excursiòn

Digitized by Google

de longue haleine; et dans le fait, nous leur donnons, par expérience, pleinement raison.

Les pellicules émulsionnées de Warnerke tournaient la difficulté : mais celles-ci sont presqu'impossibles à préparer par le photographe-amateur, et leur prix est relativement assez élevé. Ceci soit dit sans vouloir aucunement déprécier les pellicules qui sont certes excessivement bonnes et commodes, et dont les résultats sont surprenants de perfection.

Nous avons atteint le même but, mais par un procédé beaucoup plus à la portée de tout le monde.

Voici comment nous nous y prenons.

Au lieu d'employer des glaces dans la préparation des plaques sèches, nous employons du papier ou du carton *ciré*. Nous cirons ces papiers par la méthode ancienne et bien connue, ce qui n'est ni plus long ni plus fastidieux que le nettoyage et le polissage des glaces.

Ces papiers cirés sont ensuite frottés de talc, précaution recommandée par beaucoup d'auteurs, même dans les procédés très-ordinaires. Puis, nous procédons au collodionnage.

A cet effet, nous étendons de l'alcool sur une feuille de verre, de dimensions un peu supérieures à celles du papier, puis nous plaçons le papier ciré sur le verre, et après l'avoir recouvert d'un papier buvard, avec un racloir doux nous enlevons et l'excès d'alcool, qui nuirait à la qualité du collodion, et les bulles d'air qui se sont formées. Cela fait, nous collodionnons comme habituellement, et nous terminons les opérations comme s'il s'agissait d'une plaque ordinaire.

Après le passage au préservateur, nous suspendons le papier par un des angles et nous laissons sécher.

Pour l'usage, on place ce papier préparé dans le châssis derrière une glace qui le maintient bien dressé;

Digitized by Google

à moins que l'on ait employé du carton fort, auquel cas on peut se dispenser de la glace. Nous devons cependant mettre en garde contre l'emploi du carton *trop* fort, car il se gauchit souvent en séchant.

On remarquera que, quel que soit le nombre de préparations emportées, on n'aura jamais qu'un nombre très-limité de verres (autant que l'on aura de châssis), les autres préparations seront roulées ou mieux tassées et mises entre deux cartons forts dans une enveloppe noire.

Pour le développement, il suffira de le faire à la cuvette, ou, si on le préfère, d'appliquer comme pour le collodionnage le papier sur une feuille de verre et de développer à la main.

On fixe comme d'habitude. On conçoit que l'on peut employer un procédé quelconque de développement. Nous recommandons cependant le procédé alcalin comme donnant plus de transparence.

Dans l'ancien procédé au papier ciré, ici se bornaient les opérations, et les positifs étaient obtenus à travers ce papier. Mais quelque bien ciré que fût celui-ci, son grain se reproduisait infailliblement et constituait un inconvénient grave, tellement grave, que malgré la facilité de ce procédé il avait été totalement abandonné. D'autre part, le temps nécessaire à l'obtention d'une épreuve positive était démesurément long : second défaut.

Ceux-ci disparaissent avec notre méthode.

L'épreuve terminée et *non séchée*, puis placée sur un verre disposé bien horizontalement et *légèrement chauffé*, nous versons dessus la solution de gélatine servant à obtenir les clichés pelliculaires. Nous la rappellons ici :

Gélatine	20 p.
Eau	100 p.
Glycérine	2 à 4 p. suivant concentration.

Laisser gonfler à froid la gélatine dans une partie de

Digitized by Google

l'eau à employer, ajouter le restant de l'eau et chauffer au bain-marie jusqu'à dissolution complète. Aujouter la glycérine en versant doucement et mêlant continuellement; filtrer à travers un linge.

Cette solution ne doit pas être versée trop chaude sur l'épreuve, 30° à 35° suffisent. Cela fait, on laisse sécher à l'abri de la poussière et dans un endroit sec.

La pellicule sèche se détache seule et sans *jamais donner lieu à un insuccès*. C'est cette pellicule qui sert de négatif et qui présente tous les avantages de ce mode de cliché, sur lesquels il est inutile que nous insistions.

Nous avons cru rendre service au grand nombre de membres de l'Association, qui pratiquent le procédé sec, en leur indiquant ce moyen très-commode de se débarasser d'un bagage souvent très-lourd, toujours ennuyeux, et qui présente surtout dans un voyage un peu long, de grands risques de bris, ce qui constitue un malheur souvent irréparable.

L. Laoureux.
(Section Liégoise).

Digitized by Google

DU CHOIX ET DE L'EMPLOI DES OBJECTIFS PHOTOGRAPHIQUES[1],

PAR J. H. DALLMEYER.

Objectifs pour portraits.

La réussite des portraits photographiques dépend en grande partie du choix et de l'emploi convenable de l'objectif. Quelques renseignements sur ces deux points ne seront donc pas sans intérêt pour les photographes.

La rapidité des objectifs à portraits dépend d'abord du diamètre de leur ouverture, et ensuite de la longueur de leur foyer. Dans ce qui va suivre, nous entendons par ouverture, celle utile, et nous donnons dans l'appendix, la manière de déterminer la distance focale principale, qui fixe la grandeur de l'image.

Ayant arrêté la grandeur d'image que l'on désire produire, il faut ensuite déterminer la distance focale la plus convenable pour l'objectif. Cette détermination nécessite la connaissance préalable de la distance à laquelle se placera le modèle, car il est connu de tous les photographes qu'en rapprochant ou éloignant ce modèle, on peut faire varier la grandeur de l'image.

La question se résume donc à connaître la distance la plus convenable entre le modèle et l'objectif, pour produire des images d'une grandeur déterminée. En règle

(1) Quoique spécialement écrite au point de vue des objectifs fabriqués par l'auteur, cette brochure renferme quantité de renseignements utiles pour le photographe et l'amateur. Cette considération nous a décidé à en faire la traduction, qui ne peut manquer d'intéresser les membres de l'Association. (*Note de la rédaction*).

Digitized by Google

générale, on peut dire que cette distance ne doit pas être inférieure à 3^m70 et probablement pas supérieure à 7^m30. A une distance inférieure on n'obtient généralement que des images défectueuses tant sous le rapport de la finesse que de la perspective, à cause de la nécessité où l'on se trouve d'employer des objectifs à trop court foyer. Si, au contraire, la distance était supérieure, les images manqueraient de relief, à cause de l'atmosphère des villes, qui est rarement bien claire, exempte de fumée ou de brouillard. Et ce brouillard a un effet d'autant plus fâcheux, que la distance entre le modèle et l'objectif augmente.

C'est pourquoi on adoptera une distance moyenne variant entre 5 et 6 mètres, comme la plus convenable. Les portraits cartes sont généralement obtenus avec des objectifs ayant un foyer qui nécessite cette distance; c'est le motif de l'aspect agréable de ces épreuves, surtout quand on les compare aux anciennes images quart de plaque produites généralement avec des objectifs d'un foyer beaucoup plus court.

Le modèle se trouvant placé à 5 ou 6 mètres de l'objectif, le foyer principal (et non pas celui que l'on mesure à partir de la lentille postérieure) le foyer principal de l'objectif devra avoir environ deux fois le plus grand côté de la plaque que l'on veut couvrir.

Ainsi, pour produire une image parfaite sur une plaque de $0^m08 \times 0^m10$ le foyer de l'objectif devra être de $0^m10 \times 2$ soit 0^m20, et celui catalogué sous le N° 2 B convient particulièrement. S'il s'agit d'une plaque mesurant $0^m13 \times 0^m15$, le foyer devra avoir 0^m30, et on pourra se servir avantageusement des N°s 3 B et 2 A ou mieux encore de 3 A; si la plaque mesurait $0^m20 \times 0^m25$, elle nécessiterait l'emploi d'un objectif ayant 0^m50 de foyer et le N° 4 A serait le plus convenable.

Digitized by Google

A l'appui de ceci nous pouvons dire que les épreuves de M. Adam Salomon, les plus admirées, ont été produites avec un objectif de 0^m50 de foyer.

La distance, que nous indiquons ici, entre le modèle et l'objectif, nécessite un atelier mesurant au moins 9 mètres, et les photographes qui ne disposent pas de cet espace sont obligés d'avoir recours à des objectifs de plus court foyer, tels que le N° 1B (long), 1B pour cartes ou 1A pour la grandeur cabinet. Dans ce cas, aucune adresse ne peut remplacer le désavantage avec lequel ils travaillent dans ces conditions.

Connaissant la *distance focale* convenable que doit posséder un objectif, il faut ensuite déterminer son *diamètre* qui est l'expression de sa rapidité. Tous les photographes désirent que leur objectif soit non seulement rapide, mais encore qu'il possède une grande profondeur de foyer, ils oublient que ces qualités sont presque diamétralement opposées, car on ne peut obtenir la rapidité avec un objectif, qu'à condition d'un sacrifice dans la finesse de l'image.

Ainsi, étant donnés deux objectifs de même foyer, et parfaitement corrigés d'aberration sphérique, l'un ayant 0^m05 et l'autre 0^m10 de diamètre, le premier aura deux fois plus de profondeur de foyer que le second, lequel par contre sera quatre fois plus rapide.

D'un autre côté, de deux objectifs de même rapidité, (c. a. d. ayant le même rapport entre leur diamètre et leur distance focale) l'un, ayant une distance focale double de l'autre, n'aura que le quart de sa profondeur de foyer. Précisons par un exemple : un objectif pour cartes de 0^m23 de foyer, et de 0^m06 de diamètre, produira à une distance de 6 mètres une image qui sera suffisamment nette pour des objets placés à 0^m30 en deça et au delà du point qui aura été mis exactement au

Digitized by Google

foyer; sa profondeur de foyer sera donc de 0^m60. Si au contraire on se servait *à la même distance* d'un objectif de dimensions doubles, c. a. d. de 0^m46 de foyer et de 0^m12 de diamètre, on n'obtiendrait une netteté suffisante que pour des objets placés à 0^m075 en deça et au delà du point mis exactement au foyer, c. a. d. qu'il n'aurait que 0^m15 de profondeur de foyer. Cet exemple explique suffisamment que les objectifs réellement rapides ne peuvent produire de résultats satifaisants, qu'en les employant pour les petites dimensions. Leur utilité dans ces conditions ressort suffisamment des charmants portraits d'enfants, produits par MM. Faulkner, H. C. Heath, et d'autres encore, avec l'objectif N° 2 C, qui est peut-être l'objectif le plus rapide qui existe.

Pour les portraits debout, cet objectif doit être armé d'un diaphragme, comme il est expliqué dans mon catalogue.

Il s'ensuit que les objectifs rapides B ne se fabriquent que pour des grandeurs de plaque ne dépassant pas $0^m215 \times 0^m165$. Pour des images plus grandes, l'emploi de lentilles lentes, capables de raccorder la diffusion du foyer, est le seul moyen pour obtenir la profondeur de foyer nécessaire.

On peut faire remarquer ici que pour le travail journalier des portraits, plaque entière et au-dessus, les objectifs brevetés A sont peut-être les plus convenables. Ils sont environ deux fois aussi rapides que les objectifs D, ce qui au point de vue commercial est d'une grande importance, puisqu'une longue pose occasionne souvent des défauts.

Presque tous les premiers artistes, tels que MM. Blanchard, Briggs, Heath, Mayal, Mayland, Robinson, Slingsby, Wam et autres, se servent constamment de ces objectifs pour les portraits ordinaires, et pour les

Digitized by Google

grandeurs extra, M. Blanchard emploie le N° 5 ou 6 D, M. Slingsby le N° 7 D et M. Crawshay pour les plus grands portraits qui ont été peut-être faits directement, se sert d'un N° 8 D. MM. Cameron et d'autres ont aussi obtenu d'excellents portraits de grande dimension avec les objectifs rectilinéaires rapides. Nous pouvons nous arrêter ici quant au choix de l'objectif : disons maintenant quelques mots de son emploi le plus convenable.

L'objectif fixé à la chambre doit être placé sur un pied *solide*, susceptible d'ajustement quant à la hauteur, etc. L'obturateur doit glisser légèrement sur l'objectif de façon à ne pas faire trembler ou bouger la chambre, quand on l'enlève. L'objectif étant fermé, on se couvre la tête d'un voile noir, et l'on examine soigneusement l'intérieur de la chambre pour s'assurer si elle est parfaitement obscure. Aucun objet brillant, tel que la tête d'une vis qui ne serait pas noircie, ou un ressort en laiton sur le volet, ne peut-être conservé. Le bois de l'intérieur de la chambre doit aussi être enduit d'un vernis noir *mat* et non pas brillant. Il vaut encore mieux interposer un certain nombre de diaphragmes, d'après la longueur de la chambre, et qui permettent au cône lumineux entier, qui émane de l'objectif, de tomber sans arrêt sur la plaque sensible. On enlève par ce moyen toutes les réflexions des parois de la chambre. Plus le diamètre de l'objectif est grand, ou plus il est rapide, plus aussi les remarques ci-dessus ont de l'importance.

Le châssis renfermant la plaque sensible doit toujours être porté à la chambre sous un drap noir, dont on le laisse recouvert pendant qu'on soulève le volet.

On examine alors si la chambre est bien *réglée*. A une distance convenable on place un morceau de journal ou autre impression bien claire ; on met exactement au

Digitized by Google

foyer sur le verre dépoli. (On se servira à cet effet d'une loupe, telle que l'oculaire de Ramsden, d'environ 0^m03 à 0^m04 de foyer, et que l'on applique sur le verre dépoli). Après la mise au point, on enlève le verre dépoli qu'on remplace par le châssis; seulement au lieu d'y introduire une plaque sensible, on y met un morceau de verre dépoli, parfaitement dressé; on observe ensuite la netteté de l'image et si celle-ci est la même que sur le verre dépoli, la chambre est exacte, ce que l'on désigne en disant qu'elle est réglée. Si la netteté n'était pas la même, il faudrait changer la position du verre dépoli, jusqu'à ce qu'il en soit ainsi.

Le moyen ordinaire, qui consiste à mesurer au moyen d'une règle, la distance qui sépare la partie antérieure de la chambre du verre dépoli, et ensuite celle qui sépare cette même partie antérieure de la surface d'une plaque sensible placée dans le châssis, est tout à fait insuffisant pour s'assurer de l'exactitude nécessaire surtout avec les objectifs rapides. On doit également avoir soin dans le choix du verre pour négatifs, car on trouve que même pour le *patent plate*, le pour cent de verres réellement plats est très-minime surtout dans les grandes dimensions.

Une autre cause d'erreur provient fréquemment de la trop grande force du *ressort* fixé à la porte du châssis à glaces. Celui-ci courbe la plaque dans son centre, d'une façon assez sensible, et malheureusement cette courbure est juste en sens contraire de celle que nécessiterait la légère courbure de champ de l'image que produisent tous les objectifs. Les plaques épaisses sont naturellement moins exposées à cet inconvénient; mais pour se débarasser complétement de cette cause d'erreur, on enlève le ressort trop fort, et on le remplace par *deux* autres plus faibles, placés de façon à presser également sur les deux extrémités de la plaque. On reproche souvent aux objec-

Digitized by Google

tifs d'avoir un foyer chimique, alors que le mal provient en réalité d'une mauvaise chambre ou de verres imparfaits; nous espérons cependant qu'avec un peu d'attention à ce qui précède, on peut du coup éclaircir ce point d'une manière satisfaisante.

Quant à la meilleure position à occuper par la chambre, quelques conseils peuvent être avantageux surtout pour les portraits debout. Car aucun objectif ne donnant un champ parfaitement plat, il s'ensuit que la disposition de la chambre nécessite beaucoup de soins pour favoriser autant que possible l'action de l'objectif. Pour un portrait carte, quand on se sert de l'objectif 2B, à une distance de $5^{m}50$ du modèle et d'une chambre à bascule, on la dispose comme suit.

Hauteur du centre de l'objectif à la terre, environ $1^{m}50$; on élève la partie mobile de devant d'environ $0^{m}025$ et on laisse l'image occuper le centre de la plaque, c'est-à-dire que la tête et les pieds sont également distants des extrémités du verre dépoli. Pour y arriver la chambre a besoin d'être légèrement inclinée en avant. (Cette inclinaison est avantageuse, car on obtient une image plus naturelle de la figure, et elle est préférable à la position horizontale et moins élevée; cette dernière position produit l'effet de regarder en haut, et donne une image qui n'est ni naturelle ni agréable). L'image occupant le centre de la plaque, on met les yeux au foyer, puis la poitrine ou tout autre objet proéminent, tel qu'une chaîne de montre; on divise ensuite en deux parties égales la distance entre les deux foyers, et l'image qui en résulte offre une netteté bien égale sur toute sa surface.

Cette méthode est celle actuellement employée par un de nos photographes les plus distingués à qui je suis redevable de ces renseignements.

Digitized by Google

Pour le portrait cabinet, debout, les objectifs 3B, 2A ou 3A donnent à peu près les mêmes résultats, et il faut par conséquent établir la chambre dans les mêmes conditions.

Les photographes obligés, par suite de l'insuffisance de longueur de leur atelier, à se servir d'objectifs à plus court foyer que ceux indiqués ci-dessus tels que 1B, ou 1B long pour portraits carte, et 1A pour portraits cabinet, doivent mettre le plus grand soin à bien ajuster la position de leur chambre, car l'objectif à court foyer implique un plus grand angle de netteté. Les renseignements que nous avons donnés doivent alors être modifiés comme suit : hauteur du centre de l'objectif à la terre $1^{m}40$, élévation de la planchette antérieure $0^{m}003$ à $0^{m}0045$; les autres conditions restent les mêmes.

Un portrait assis nécessite que la chambre soit placée un peu plus bas et dans ce cas une bascule est très-avantageuse. Il ne faut jamais aborder les portraits au-delà de la demi plaque sans cette condition, car comme nous l'avons déjà dit, les objectifs à long foyer, sont beaucoup plus sensibles à toute différence dans la distance des plans, que ceux à court foyer ; et dans un portrait assis les pieds sont souvent de plus de $0^{m}60$ en avant de la figure. Cela produit environ $0^{m}006$ de différence dans le foyer d'un objectif de $0^{m}50$. Il s'ensuit que sans le mouvement à bascule, qui permet d'incliner le châssis de cette quantité en arrière, la netteté simultanée des pieds et des jambes et de la figure est impossible.

En plaçant les accessoires d'un portrait, ou en disposant un groupe de personnes, on doit toujours avoir soin de le faire autant que possible, dans le sens de la courbure de champ, produite par l'objectif. Pour y arriver on dispose le groupe ou les accessoires suivant une ligne courbe, c'est-à-dire que les objets situés aux extrémités

Digitized by Google

seront placés plus près de l'objectif que ceux qui sont situés au centre; l'image se projette alors nettement sur une surface plane, ce qui est le but à atteindre. La grandeur de la courbure de champ varie dans les différends objectifs, d'où il résulte qu'il est impossible de donner des règles exactes pour la position des objets; mais un ou deux essais déterminent immédiatement cette position.

Un autre point qui mérite d'être pris en considération est le suivant : un photographe habitué à travailler avec un objectif à court foyer, et le changeant pour un autre à plus long foyer, pour la même grandeur de plaques se plaint souvent d'un manque de brillant ou de relief dans les images. Dans presque tous les cas, cela provient non pas de l'objectif mais de l'*éclairage*, et un peu d'attention rend évident que la direction et la quantité de lumière convenable pour un sujet placé à une distance de $3^{m}65$ demande une grande modification quand cette distance augmente jusqu'à 6 mètres.

Le temps de pose nécessité par un objectif est encore une question fréquemment posée, mais c'est une de celles qui demande la connaissance de tant d'éléments, qu'il est impossible de la résoudre d'une manière exacte. Elle ne peut l'être que d'une façon *relative*, c'est-à-dire que connaissant le temps de pose nécessité par une certaine catégorie d'objectifs, une autre catégorie nécessitera autant de plus ou de moins d'après sa construction. Ce renseignement est indiqué dans mon prix-courant où les objectifs se trouvent classés d'après leur rapidité relative. Si l'on n'a aucune donnée concernant leur rapidité, le moyen le plus rapide pour la déterminer consiste à faire quelques essais avec l'objectif employé à pleine ouverture. Quand on aura déterminé cette rapidité pour l'ouverture entière, on trouvera dans mon prix-courant la règle qui sert à la trouver pour les divers diaphragmes plus petits. (*A suivre*).

Digitized by Google

SOMMAIRES ET RÉSUMÉS DES ARTICLES

PUBLIÉS PAR

LES JOURNAUX PHOTOGRAPHIQUES.

Anthony's Photographic Bulletin. — *Septembre* 1877.

Nouvelle méthode de préparation de l'émulsion lavée, par Bolton. — De la profondeur des épreuves et de l'intensité des négatifs, par Abney. — Filtration de la gélatine, par Jackson. — Simple transport. — Mon atelier, par Russell. — Routine d'atelier — Compte-gouttes perfectionné, par Stebbing. — La photographie à la guerre. — Nouvelle méthode de préparation de la gélatine émulsionnée. — Association britannique pour l'avancement des sciences. — Détails pratiques de l'impression au charbon par simple transport, par Spencer. — Réticulation et ampoules. — La photographie en Amérique, par May. — Correspondance française. — Correspondances.

British Journal of Photography.

N° 905. — Vision binoculaire et monoculaire. — Alcool méthylé et ses produits. — Emulsion à la gélatine bromurée, par Aston. — Actualités. — Notes sur l'émulsion, par Partridge. — L'art de peindre sur l'image photographique, par Wake. — Sur le mélange des émulsions, par Bardy. — La photographie et l'inondation, par Nicol. — La photographie et la guerre, par Pocock. — Manipulations de l'émulsion, par Newton. — Sur la théorie et la pratique du renforçage au plomb; réponse au professeur Wartha par Eder. — Société coopérative des photographes. — L'emploi d'un diaphragme. — Exposition du Royal Cornwall Polytechnic. — Bibliographie. — Correspondance. — Mélanges. — Réponses aux correspondants.

Digitized by Google

N° 906. — Taches sur les négatifs de plaques sèches. — Nouveauté pour les lanternes. — L'emploi d'écrans pour les objectifs. — Détails pratiques du procédé à la gélatine bromurée, par Wainwright. — Impression au charbon chromotype, par Witcomb. — Gélatine bromurée, par Morton. — Portraits d'amateurs, par Bolton. — Actualités. — Sur la pratique appliquée à la théorie granulaire, par Berkeley. — Expériences dans le travail avec des plaques à l'émulsion au bromure d'argent, par Wilde. — L'art de peindre sur l'image photographique (suite). — Le procédé à plaques sèches de Wilde, par Stein. — Bibliographie. — Correspondance. — Réponses aux correspondants.

N° 907. — Quelque chose de plus au sujet des taches des plaques sèches. — Obturateurs instantanés. — Hyposulfite de soude « breveté. » — Nouvelle méthode pour faire des miroirs. — La gélatine opposée à la pyroxyline, par Nicol. — L'art de peindre sur l'image photographique (suite). — Note d'Amérique. — Précautions pour recueillir les résidus, par Webster. — Lichtdruck, par Lemling. Nouvelles étrangères. — Résines en combinaison avec les chromates, par Husnik. — Séances des sociétés. — Correspondance. — Réponses aux correspondants.

N° 908. — Les plaques à l'émulsion dans l'atelier. — Auxilary exposures Redivivus. — L'emploi de deux bains de sensibilisation. — Feu Fox Talbot. — L'art de peindre sur l'image photographique (suite). — Amélioration dans la planchette de devant de l'appareil, par Noton. — Notes d'Amérique. — La photographie à la préfecture de police de Paris. — Remarques sur les divers degrés de sensibilité à la lumière des sels de bichromate, par Husnik. — Généralités. — Séances des sociétés. — Correspondance. — La photographie au tribunal. — Réponses aux correspondants.

Bulletin de la Société française de photographie.
Septembre 1877.

Photochimie, par Radau. — Les colorations de la rétine et la photographie dans l'œil. — Note sur la théorie et la pratique des émulsions, par Herbert Berkeley.

Digitized by Google

Journal de photographie. — 1877.

Nos 17-18. — Sur les images photographiques obtenues au foyer des lunettes astronomiques, par Angot. — De la valeur des clichés destinés au tirage photographique, par Sarrault. — Typophotographie. — Photogravure, par Despaquis. — Formules et recettes. — L'Euryscope de Voigtlander. — Le nouvel objectif de Prazmowski. — Du mot aplanétique et de son sens précis en optique, par Martin. — Colle d'amidon pour coller les épreuves. — Bibliographie.

Moniteur de la photographie. — 1877.

N° 17. — Revue de la quinzaine, par Lacan. — Quelques considérations critico-artistiques sur la retouche, par le comte de Courten. — Collodion sec, sur le nettoyage des glaces, par Boivin. — La vérité sur la photocromie, par Vidal. — Procédé au café gomme, par Bourgoin. — Epreuves négatives : collodion humide, par Davanne. — Correspondance d'Angleterre, par Phipson.

N° 18. — Revue de la quinzaine, par Lacan. — Collodion sec; couches préalables à employer de préférence dans les procédés secs, par Boivin. — Procédé au café-gomme (suite). — Correspondance d'Angleterre, par Phipson. — Epreuves négatives; collodion humide (suite). — Procédé phototypographique donnant des demi-teintes, par Rodrigues. — Hygromètre photographique.

Photographic News.

N° 992. — Actualités. — Découverte de l'oxygène dans le soleil par la photographie, et nouvelle théorie du spectre solaire, par Draper. — Vieux temps, par Gilbon-Fritz. — Un magasin photographique américain. — Comment on prévient les ampoules. — Réticulation dans les images au charbon. — Procédés pour colorier les photographies. — Le procédé au café et les procédés aux émulsions. — Correspondance française. — Un appareil laveur automatique pour épreuves, par Nicholas. — Du verre trempé pour les usages de laboratoire, par Swann. — Photographies spirites. —

Digitized by Google

Cadres et leur fabrication. — Correspondance. — Causerie. — Réponses aux correspondants.

N° 993. — Actualités. — Miniatures coloriées sur verres convexes. — Correspondance française. — Sur les négatifs aux émulsions sans verres, par Liesegang. — Un atelier photographique de St-Louis. — Emaux ou photographies céramiques, par Henderson. — Agrandissements au charbon à la chambre solaire. — Expérience pratique dans l'impression au charbon. — Expériences photographiques irrégulières. — Lumière monochromatique en photomicrographie, par Abney. — Une tournée en Thuringe, par Baden Pritchard. — Texture des négatifs. — Aidez-vous mutuellement, par Pavious. — Correspondance. — Causerie. — Réponses aux correspondants.

N° 994. — Actualités. — Cadres et leur fabrication. — De quelques propriétés du verre. — Seconde exposition avec lumière violette. — Plaques sèches à l'émulsion au bromure d'argent, par Wilde. — Moyen de préparer des photographies pour blocs d'impression. — Nouveau sel d'or pour virage, par Schnauss. — Images altérées. — Verre non actinique pour chambres obscures. Une tournée en Thuringe (suite). — Appareil laveur très-simple, par Cherrill. — Note sur l'aërage de l'eau, par Cherrill. — Chaleur, lumière et actinisme. — Correspondance. — Causerie. — Réponses aux correspondants.

N° 995. — Actualités. — Sur le procédé aux émulsions, par Davanne. — L'inventeur du Talbotype. — Coup-d'œil sur les photomètres. — Lumière électro-silicique. — Fox Talbot. — Correspondance française. — Photospectroscopie, par Abney. — Une tournée en Thuringe (suite). — Retouche, par Martin. — Correspondance. — Séances des sociétés. — Causerie. — Réponses aux correspondants. — Rapport météorologique pour le mois d'août, par Watson.

Photographisches Archiv. — 1877.

N° 358. — De la préparation de l'émulsion lavée. — Châssis à copier de Smith. — L'appareil laveur de Bettini. — Lichtdruck avec des couleurs à l'eau, par Husnik. — Exposition de la Société photographique de la Grande Bretagne.

Digitized by Google

Photographische Correspondenz. — *Septembre* 1877.

Du photomètre, par von Stefanowski. — Des négatifs trop opaques ou trop transparents pour divers usages photographiques, par Lemling. — Présentation de l'émulsion au bromure d'argent de Chardon, avec additions par Davanne et Bardy. — Négatifs incassables, par Milsom. — Exposition à Nuremberg. — Notices diverses. — Mélanges.

Photographische Mittheilungen. — *Septembre* 1877,

Influence de la lumière colorée sur les plantes, les animaux et l'homme. — Sur l'action sensibilisatrice de certaines combinaisons organiques, par Carey-Lea. — De la décomposition de l'acide carbonique sous l'influence lumineuse. — Remède contre les ampoules du papier albuminé. — L'emploi de la photographie au service de l'état français. — Concours relatif au coton-poudre. — Notre gravure. — Petites communications.

Photographische Monats-Blätter. — *Septembre* 1877.

Séance de la Société photographique de Cologne. — Du traitement des résidus photographiques, par Baumann. — Nouveau révélateur et méthodes de développement, par Carey-Lea. — Notice sur l'impression au charbon, par Friedlein. — De l'émaillage des épreuves, par Voigt. — Découverte de l'oxygène dans le soleil au moyen de la photographie. — Emulsion à la gélatine bromurée. — Petites communications. — Exposition photographique à Londres. — Notre gravure.

Photographische Notizen. — *Septembre* 1877.

L'exposition des arts graphiques à Nuremberg, par Vogel. — Effets à la Rembrandt, par Zinsler. — La photographie à l'Exposition de Linz, par Thornton. — Le procédé sec de Chardon. — Correspondance.

Digitized by Google

OUVRAGES ET JOURNAUX REÇUS ET DÉPOSÉS AU SECRÉTARIAT GÉNÉRAL.

Annales du génie civil, Septembre 1877.
Anthony's photographic Bulletin, Septembre 1877.
British journal of photography, Nos 905, 906, 907 et 908.
Bulletin de la Société française de photographie, Septembre 1877.
Bulletin de l'Académie royale des sciences, Septembre 1877.
Bulletin du Musée royal de l'industrie, Septembre 1877.
Chemical News, Nos 928, 929, 930 et 931.
Journal de photographie, Nos 17 et 18.
Moniteur de la photographie, Nos 17 et 18.
Photographic News, Nos 992, 993, 994 et 995.
Photographisches Archiv, N° 358.
Photographische Correspondenz, Septembre 1877.
Photographische Mittheilungen, Septembre 1877.
Photographische Monats-Blätter, Septembre 1877.
Photographische Notizen, Septembre 1877.

Digitized by Google

NOTRE GRAVURE.

Nous recommandons à l'attention toute spéciale de nos lecteurs l'épreuve qui accompagne ce numéro de notre Bulletin.

Elle représente une vue du Limbourg hollandais.

C'est une héliotypie sortie des presses de M. Hammers, d'Aix-la-Chapelle.

L'impression, on en conviendra, est de tout point remarquable. Elle montre tout l'avenir réservé aux impressions photographiques aux encres grasses, lorsque ce genre se sera répandu plus encore qu'il ne l'est aujourd'hui, et qu'il sera pratiqué avec l'habileté et le soin que peuvent y mettre des praticiens jaloux de leur réputation. Nous félicitons franchement M. Hammers pour le travail hors ligne qu'il nous a fourni.

Le cliché de cette épreuve a été livré par M. Boumans, un des membres de notre Association. Fidèle adepte du collodion sec, notre confrère peut à bon droit être regardé comme un maître dans ce genre : car ce cliché est d'une finesse extraordinaire jusque dans les moindres détails. Le site représenté est d'ailleurs choisi avec le goût d'un véritable artiste.

Nous ne serons pas avares non plus de nos éloges à M. Boumans, d'autant plus que bien qu'il habite Maastricht, notre collègue suit nos travaux avec un tel zèle, un tel amour, dirons-nous, que dans une occasion solennelle, que bien de nos confrères n'ont pas oubliée, il a été applaudi et salué du nom de membre international de notre Association. G. D. V.

Digitized by Google

Digitized by Google

L'HOMME AU LAIT,

d'après Rembrandt.

Bulletin de l'Association belge de Photographie.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

ASSOCIATION BELGE DE PHOTOGRAPHIE
SOUS LE PROTECTORAT DU ROI

BULLETIN

N° 6. — 4e ANNÉE. — VOL. 4.

Sommaire :

Du choix et de l'emploi des objectifs photographiques, par M. J. H. Dallmeyer (traduction de M. L. Rommelaere) (2e partie). — Sommaires et Résumés des journaux photographiques. — Notre gravure.

DU CHOIX ET DE L'EMPLOI DES OBJECTIFS PHOTOGRAPHIQUES,

PAR J. H. DALLMEYER.

Objectifs pour vues.

Pour choisir convenablement parmi les nombreux objectifs pour vues, il est important de déterminer les points suivants :

1° La dimension de l'image que l'on veut produire ;

2° L'angle de vue, ou la quantité de sujet que l'on désire embrasser ;

3° La nature de l'image, soit paysage, architecture ou tous les deux.

En ce qui concerne le premier point, c'est-à-dire la grandeur de l'image, le photographe de profession n'a

Digitized by Google

pas besoin de conseils; il est guidé par des considérations commerciales, mais il n'en est pas de même de l'amateur, pour qui les conseils peuvent être utiles.

Un commençant ne doit pas dépasser une plaque de $0^m,11 \times 0^m,18$ ou $0^m,20 \times 0^m,25$; cette dimension est facile dans le travail, et assez grande pour produire des effets artistiques. La première de ces dimensions offre l'avantage de s'adapter également aux épreuves stéréoscopiques. En recommandant ces petits formats à l'amateur, il est bon de lui rappeler que non seulement les difficultés de manipulation augmentent considérablement avec les dimensions des plaques, mais aussi que les quantités, le poids, le volume, etc., de tous les autres produits nécessaires, augmentent également, et cela dans le rapport de plus du carré de chaque grandeur de plaque.

L'angle que doit embrasser l'image dépend de la relation de sa grandeur à la distance focale de l'objectif employé; c'est-à-dire que plus le foyer sera court, plus l'angle embrassé sera grand, et inversement. La base ou le plus grand côté de l'image est la mesure de l'angle qu'elle embrasse.

Une des principales et des plus justes exigences de la photographie, c'est l'exactitude dans la représentation, et malgré cela combien ne rencontre-t-on pas d'images qui, quoique représentant des objets ou des sujets bien connus, ne se reconnaissent cependant pas à première vue! Ce fait a été observé très-fréquemment dans ces derniers temps, depuis l'introduction des objectifs grands angulaires, ou à court foyer. La cause de la distorsion *apparente* de ces vues provient du trop grand angle qu'elles embrassent, ce qui amène la question : Quelle est la quantité convenable de sujet, ou l'angle que doit embrasser une image?

Pour y répondre, il faut nécessairement prendre en considération les lois de la perspective, sujet qui mérite

Digitized by Google

bien l'attention de tout photographe. Les deux propositions suivantes suffisent pour la détermination que je me propose.

D'abord, l'œil humain lui-même est une chambre photographique en miniature, puisque les différents rayons qui émanent des objets et qui entrent dans l'œil, sont refractés par sa lentille, et continuent ensuite leur marche pour former une image très-parfaite sur l'écran nommé *rétine*. En second lieu, c'est par cette image que l'esprit est mis à même de juger des dimensions, de l'éclat, de la couleur, etc., des objets antérieurs. L'étendue angulaire de l'image formée sur la rétine ne dépasse certainement pas 60°, sans quelque mouvement des yeux ou de la tête. Il s'ensuit que pour qu'une photographie communique à l'esprit une idée exacte des objets représentés, elle doit, quand on l'examine à la distance normale de $0^m,30$ à $0^m,38$ produire les mêmes impressions. Maintenant la distance, à laquelle on examine généralement une image, doit être égale environ à la dimension de sa base ou de son plus long coté; en d'autres termes l'angle qu'elle soustend pour la vision doit être de 50° à 60°. Aussi cet angle ne doit-il pas être dépassé, car sans cela, la perspective parait exagérée, c'est-à-dire que les objets de l'avant plan sont trop grands, et que la distance est faussée.

Pour rendre évident qu'une distorsion de cette nature ne provient pas de l'objectif, il suffit d'observer des images qui en sont entachées, à une distance égale à la longueur focale des objectifs qui les ont produites : toute distorsion apparente s'évanouit immédiatement. Cette règle est toujours exacte, c'est-à-dire que toute épreuve devrait être vue à une distance égale à la longueur focale de l'objectif employé. Ainsi une image de $0^m25 \times 0^m28$, obtenue avec un objectif rectilinéaire

Digitized by Google

grand angle, de 0^m18 de foyer, devra être regardée non pas à 0^m30 ou 0^m38, mais à 0^m18 de distance des yeux.

D'après ce qui précède, il est évident que le seul emploi rationnel des objectifs grands angulaires est pour le paysage, ou en d'autres termes pour ce genre de sujets où la vérité absolue est utile à la beauté.

Mais pour l'architecture et autres sujets semblables, de pareils objectifs ne doivent être employés qu'en cas de nécessité absolue, c'est-à-dire quand l'espace est tellement restreint qu'il exclut l'emploi d'objectifs à plus long foyer.

Pour le choix d'un objectif pour paysages, tous les photographes les plus renommés dans ce genre sont unanimes à recommander la combinaison simple. La raison en est évidente : cet objectif n'ayant que deux surfaces réfléchissantes, les autres étant collées, produisent des images plus brillantes ; et par suite de sa forme, il a plus de profondeur de foyer qu'un objectif double. De plus l'objectif simple grand angulaire pour paysages produit une image uniformément nette, avec une ouverture ou un diaphragme comparativement grand. Il s'en suit qu'il est plus rapide que l'objectif double grand angulaire, qu'il surpasse encore comme égalité d'éclairage sur toute l'étendue de l'image.

La seule objection à l'emploi de cette forme d'objectif est une légère distorsion, visible quand on s'en sert pour des objets terminés par des lignes droites, tel que cela se présente pour l'architecture, où les lignes marginales sont reproduites légèrement courbes.

Pour éviter cet inconvénient dans un paysage avec bâtiments, on fera en sorte que ceux-ci n'occupent pas l'extrémité de l'image.

Parmi les divers objectifs simples pour vues, toutes autres choses étant égales, plus son diamètre sera petit, meilleur sera l'objectif.

Digitized by Google

En ce qui regarde la distance focale, il a déjà été établi, qu'elle ne doit pas être inférieure au plus grand côté de l'image : ainsi, pour une plaque de $0^m,20 \times 0^m,25$, il faut employer un objectif d'une distance focale de $0^m,25$, plutôt plus longue que plus courte.

Le photographe de profession, qui désire obtenir les meilleurs résultats, doit nécessairement posséder deux ou trois objectifs de distances focales différentes pour une même grandeur de plaque ; cela lui permet d'assortir l'objectif au sujet, et c'est ce que font en effet nos meilleurs photographes. Ainsi, pour M. G. Wilsons, d'Aberdeen, nous avons construit cinq paires d'objectifs différents pour ses vues stéréoscopiques dont trois sont des objectifs simples rapides pour vues et qui ont respectivement $0^m,11$, $0^m,14$ et $0^m,20$ de foyer ; les deux autres sont des rectilinéaires grand angulaire de $0^m,70$ et $0^m,10$ de foyer. M. England se sert d'objectifs semblables pour ses vues stéréoscopiques ; pour ses vues bien connues de la Suisse dans les dimensions de $0^m,18 \times 0^m,24$, il n'emploie pas moins de cinq objectifs suivant les cas, et ils ont de $0^m,13$ à $0^m,25$ ou $0^m,38$ de foyer. M. J. Good et d'autres encore opèrent de même.

Quand le but est architectural, on doit naturellement choisir un objectif rectilinéaire, et pour l'emploi général on préfère celui qui embrasse un angle modéré.

Le rapide rectilinéaire est l'objectif le plus convenable pour ce genre de travail, car il est exempt de distorsion, et opère avec une ouverture plus grande que tout autre objectif double. C'est ce qui le rend inappréciable pour la reproduction des intérieurs sombres, des instantanées, etc. M. Bedford a produit avec cet objectif les plus charmantes images tant d'intérieurs que de paysages avec bâtiments.

Pour des buts spéciaux, tels que la reproduction d'objets situés dans des endroits resserrés, le rectili-

Digitized by Google

néaire grand angulaire devient indispensable; mais je ferai remarquer, que, pour les motifs déjà indiqués, il ne faut s'en servir que dans des cas de nécessité absolue. De plus, quand on se sert de cet objectif, l'ajustement de la chambre demande plus de soins qu'autrement. Celle-ci doit toujours être placée parfaitement horizontale, et si c'est nécessaire, on monte ou on baisse la planchette antérieure qui porte l'objectif; mais dans aucun cas on ne peut incliner l'appareil, car alors les lignes perpendiculaires des objets ne se reproduisent pas perpendiculairement. Si malgré tout, la chambre devait être inclinée, un châssis à bascule devient indispensable, afin de rétablir le parallélisme entre l'objet et l'écran ou le châssis à collodion (condition toujours indispensable pour obtenir des images exemptes de distorsion). Parmi les objectifs doubles, on donnera toujours la préférence à ceux qui avec *le plus petit* diamètre de lentilles travaillent réellement avec la plus grande ouverture ou diaphragme, et embrassent le plus grand angle. (Voir mon mémoire sur la cause de la tache centrale ou *flare*, dans le *Journal photographique* du 15 juin 1867).

Si l'on désire un objectif pour un *but général*, tel que pour paysage, architecture, instantanée, groupe et portrait en plein air, on doit choisir un objectif double, et pour *le travail en plein air* nous n'hésitons pas à dire que le rapide rectilinéaire est le meilleur objectif qu'un amateur ou même un photographe de profession puisse avoir.

Toutes les grandes vues instantanées de MM. Robinson, Hudson, Bourne et Sheppard, Normald et autres ont été faites avec l'objectif rapide rectilinéaire, et plusieurs études de portraits ont également été obtenues avec cet instrument. Mais pour les portraits *d'atelier* il n'est pas assez rapide, et si l'on a l'intention de combiner ce travail

Digitized by Google

et celui des paysages avec un même instrument, dans ce cas le *D patent-portrait* et *group lens* remplira probablement le mieux le but.

Pour les copies le rapide rectilinéaire est sans égal. Il a déjà été fourni à tous les établissements topographiques de l'Europe, de l'Inde et de l'Australie. Les deux combinaisons qui composent cet objectif étant parfaitement *identiques*, il convient également pour les copies à grandeur égale et pour les réductions et les agrandissements.

Après avoir choisi l'objectif pour paysage, faisons encore quelques observations quant à son emploi le plus convenable.

En choisissant une vue, il faut autant que possible favoriser la courbure de champ naturellement produite par l'objectif; c'est-à-dire, si la chose est possible, que les objets extrêmes soient les plus rapprochés, et ceux du centre les plus éloignés de l'appareil.

Quant on photographie un sujet plan, tel qu'un bloc de maisons, ou quand on copie une carte ou un plan, il faut mettre au foyer sur un point situé à un tiers du centre, et dans ces conditions l'image que l'on obtient aura à peu près une netteté uniforme.

Pour obtenir du relief et de la perspective aérienne dans une image, on opère toujours avec la plus grande ouverture ou diaphragme possible, et voici comment on procède. On met au foyer l'objet qui constitue le point *intéressant* de l'image, et qui est généralement situé près de l'avant-plan.

Cette mise au point se fait avec un diaphragme moyen et l'on examine ensuite les objets éloignés; on réduit l'ouverture du diaphragme de la quantité justement nécessaire pour empêcher que ces objets ne paraissent troubles. Il ne faut jamais chercher à obtenir une netteté

Digitized by Google

Ainsi, pour trouver le rapport d'un objectif de 0^m05 de diamètre et de 0^m15 de distance focale, on divise cette distance focale par le diamètre, ce qui donne 3 comme quotient et 1/3 représente son rapport d'intensité. Un autre objectif de 0^m10 de diamètre et de 0^m60 de distance focale aura 1/6 pour son rapport d'intensité. Pour trouver maintenant la rapidité relative de ces deux objectifs, on élève le dénominateur au carré, ce qui donne pour l'objectif de 0^m05 de diamètre 9 et pour celui de 0^m15, 36. On en conclut que si le premier nécessite une pose de 9 secondes, l'autre nécessitera une pose de 36 secondes, ou sera 4 fois moins rapide.

Il faut remarquer cependant que pour trouver le *rapport d'intensité* réel, le diamètre de l'ouverture utile doit être déterminé. Cette détermination est très-aisée dans le cas d'objectifs simples qui opèrent avec des diaphragmes antérieurs, et des combinaisons doubles employées avec toute leur ouverture ; il suffit en effet de la mesurer à l'aide d'un compas ou d'une règle. Mais quand on se sert d'objectifs doubles ou triples, dans lesquels les diaphragmes sont placés *entre* les combinaisons, cette détermination devient plus embarrassante ; car il est évident que dans ce cas le diamètre du diaphragme employé n'est pas la mesure du pinceau lumineux transmis par la combinaison antérieure. Pour la déterminer, on met un objet éloigné au foyer, on enlève le verre dépoli, et on le remplace par le châssis à collodion, dans lequel on a placé un morceau de carton, au lieu d'une glace préparée. On fait une petite ouverture ronde au centre du carton, et on transporte le tout dans un cabinet noir.

On place ensuite une bougie tout près de l'ouverture du carton, et l'on observe la partie éclairée visible sur la combinaison antérieure ; le diamètre de cette partie éclairée, mesurée avec soin, représente l'ouverture utile

Digitized by Google

de l'objectif pour le diaphragme employé. L'opération doit nécessairement être repétée pour tout autre diaphragme que l'on introduit entre les combinaisons. Il serait très-avantageux aux photographes en général, si dans la description d'expériences, etc., le rapport d'intensité ci-dessus, était toujours indiqué, car c'est la seule base réelle de comparaison pour la rapidité de différents objectifs.

Le *back-focus* des objectifs doubles comme ceux à portrait, dépend de la distance entre les deux combinaisons ; c'est pourquoi cette donnée, qui est variable, ne peut être prise comme mesure de comparaison pour des objectifs de diverses constructions. La base exacte de comparaison, pour des objectifs doubles ou renfermant plusieurs combinaisons, est ce que l'on nomme le *foyer principal* ou *distance focale principale*, c'est-à-dire, la distance qui correspond au *foyer solaire* (foyer des rayons parallèles).

Puisque la grandeur d'une image produite par un objectif quelconque est toujours en rapport avec sa distance focale principale, on peut rapidement déterminer cette dernière quand on connaît la grandeur d'image et *vice-versa*. Ainsi, pour juger comparativement de la distance focale de deux objectifs, on n'a qu'à les placer côte à côte et à comparer la grandeur de leurs images respectives, en les braquant sur un même point. Supposons, par exemple, qu'un objectif dont la distance focale principale soit exactement de 0^m25 produise une image de 0^m10 de hauteur, d'un objet situé à une certaine distance ; ce même objet mis au point avec un objectif à portrait mesure 0^m20. On demande la distance focale principale de cet objectif. Cette question se résout par une simple proportion : la grandeur d'image de l'un des objectifs, est à celle de l'autre, comme la distance

Digitized by Google

focale de l'un est à celle de l'autre; on a donc : $0^m10 : 0^m20 = 0^m25 : x$ dans laquelle $x = 0^m50$ qui représente la distance focale principale de l'objectif à portrait.

La méthode que nous venons de décrire fournit un moyen rapide pour comparer les distances focales relatives de divers objectifs; mais il est plus difficile d'arriver à la connaissance de la distance focale d'une combinaison donnée, et pour y arriver il faut avoir un objectif simple dont la distance focale principale ait été mesurée avec grand soin.

Il y a cependant une méthode rapide pour faire cette détermination, avec une exactitude suffisante dans presque tous les cas; elle ne nécessite aucun appareil autre que ceux dont dispose tout photographe. Elle repose sur une loi optique, savoir : quand la grandeur de l'image produite par un objectif est égale à celle de l'objet, la distance entre cet objet et l'écran mesure exactement quatre fois la distance focale principale de l'objectif.

Pour trouver donc cette distance focale principale d'un objectif donné, on procède comme suit : sur une planche à dessin, on tend une feuille de papier sur laquelle sont tracées deux lignes se coupant à angle droit. On place l'appareil armé de l'objectif, perpendiculairement en avant de cette planche, et l'on fait coïncider le point d'intersection des deux lignes, avec l'axe de l'objectif et le centre de l'écran (verre dépoli). De chaque côté du point d'intersection d'une des lignes, on marque à l'aide d'un compas une certaine distance, égale environ au quart de la ligne de base de l'écran. On procède maintenant, comme s'il s'agissait de copier à grandeur égale ou à échelle, c'est-à-dire que l'on règle la distance entre l'objectif et l'objet, et entre l'objectif

Digitized by Google

et l'écran, de manière à ce que l'image de la ligne, *exactement mise au point*, soit parfaitement égale en longueur au modèle, ce que l'on vérifie à l'aide du compas. On enlève ensuite l'objectif, et on mesure soigneusement la distance qui sépare le modèle de l'écran ; le *quart* de cette distance représente la *distance focale principale* de l'objectif que l'on essaie. On peut approximativement déterminer, par la même opération, le *centre optique* de l'objectif. Pour cela on replace l'objectif, sans rien déranger, et sur la monture ou tube, on fait une marque qui soit située exactement à la *moitié* de la distance qui sépare le modèle de l'écran. Cette marque indique le centre optique de la combinaison, et constitue le zéro, à partir duquel se mesure la distance de l'objet et de l'écran, quand il s'agit d'agrandir ou de réduire à une échelle déterminée.

Pour trouver la distance exacte du centre optique de l'objectif à l'écran et à l'objet, quand il s'agit d'un agrandissement déterminé, on ajoute l'unité au nombre de fois que l'on veut agrandir et puis on multiplie par la distance focale principale de l'objectif : le produit donne la distance de l'écran, ou indique la valeur requise par la chambre ; et ce produit divisé par le nombre de fois que l'on agrandit donne la distance du modèle. Ainsi, supposons que l'on veuille agrandir 4 fois un négatif qui mesure $0^m10 \times 0^m13$, avec un objectif de 0^m20 de distance focale, on aura $4 + 1 = 5 \times 20 = 1^m00$ pour la positionde l'écran mesuré à partir du centre optique ; et $1^m00 : 4 = 0^m25$ pour la distance du même centre optique à laquelle il faut placer le négatif. S'il s'agissait de réduire, on arriverait à déterminer les positions du modèle et de l'écran de la manière suivante : on ajoute l'unité au nombre de fois que l'on veut réduire et l'on multiplie par la distance focale principale de l'objectif. Le produit

Digitized by Google

donne la distance du modèle au centre optique, et ce produit divisé par le nombre de fois que l'on réduit donne la position de l'écran. Dans l'exemple ci-dessus, nous n'avons qu'à changer de place l'écran et le modèle pour que leur position soit exacte pour une réduction au quart.

Quand on copie des transparentes, il faut bien se mettre en garde contre les rayons lumineux, autres que ceux qui sont *parallèles*. A cet effet on place au devant de la transparente une boîte sans fond, en bois léger ou en carton, et suffisamment longue ; on la noircit intérieurement, ou mieux encore on la double de velours et on la munit de plusieurs diaphragmes, dont les ouvertures sont égales à la grandeur de la transparente.

Il faut toujours chercher à préserver, autant que possible, l'objectif de tout rayon de lumière extérieure, qui ne concourt pas à la formation de l'image ; le résultat que l'on obtient ainsi est plus brillant. Cette remarque s'applique surtout aux combinaisons doubles ou multiples. Les verres, composant un objectif, doivent être exempts de veines, stries, etc., et les diverses surfaces doivent être bien polies par l'opticien ; toute apparence terne ou grise, qui reste après un nettoyage soigneux, est l'indice d'un poli défectueux. La présence de quelques bulles d'air *n'affecte en rien la qualité* d'un objectif, et malheureusement, chacun peut s'en apercevoir, alors que d'autres défauts beaucoup plus sérieux ne peuvent être décelés que par un œil exercé.

Plus le verre est limpide et incolore, meilleur sera l'objectif. Moins il y aura de surfaces réfléchissantes, toutes autres choses étant égales, plus l'image aura de brillant.

Plus les diamètres des objectifs doubles seront petits, et plus leurs combinaisons sont rapprochées l'une de l'autre, et plus aussi ils seront exempts du défaut connu sous le nom de tache centrale.

Digitized by Google

Il faut, autant que possible, conserver les objectifs dans une atmosphère sèche, et les préserver de brusques changements de température, car certaines espèces de verre sont susceptibles de se ternir, ce qu'en terme technique on nomme « transpirer. » Toutes les fois que l'humidité devient visible sur une surface, on l'enlève à l'aide d'une batiste douce ou d'un morceau de soie usée ; il ne faut recourir au nettoyage, que si des particules de poussière adhérent si fortement au verre qu'on ne peut les enlever avec un blaireau. On ne doit jamais essayer de polir les verres avec quelque poudre que ce soit. (*A suivre*).

Digitized by Google

SOMMAIRES ET RÉSUMÉS DES ARTICLES

PUBLIÉS PAR

LES JOURNAUX PHOTOGRAPHIQUES.

Anthony's photographic Bulletin. — *Octobre* 1877.

Simple transport. — La photographie en Amérique, par May. — Collodion rapide. — Détails pratiques de l'impression au charbon par simple transport, par Spencer. — Diaphragmes pour objectifs. — L'art de peindre sur l'image photographique, par Wake. — Préservateur pour la gélatine, l'albumine, la dextrine et substances analogues. — Conditions de sensibilité. — Emulsion à la gélatine bromurée, par Aston. — De la profondeur des épreuves et de l'intensité des négatifs, par Abney. — Application pratique de la théorie granulaire. — Développement alcalin, par Boivin. — La photographie à la guerre. — Détails pratiques du procédé à la gélatine bromurée, par Wratte et Wainwright. — Chambre « succès. » — Seconde exposition à la lumière violette. — Correspondances. L. R.

British Journal of Photography.

N° 909. — Sur une des influences affectant l'intensité. — Obturateurs à détente. — Diverses méthodes pour obscurcir le verre. — Sur l'emploi de l'actinomètre avec les plaques sèches, par Ellerbeck. — L'art de peindre l'image photographique, par Wake. — Notes d'Amérique. — Actualités. — Images d'après nature, par Urie. — Sur la détermination par la photographie d'espaces de temps infiniment courts, par Stein. — Séances des Sociétés. — Correspondance. — Réponses aux correspondants.

N° 910. — L'exposition photographique. — Ecrans mobiles pour l'éclairage. — Taches sur les plaques émulsionnées; leur cause

Digitized by Google

et leur remède, par Brooks. — Gélatine bromurée, par Morton. — Actualités. — Moyen d'obtenir quarante huit cartes d'une feuille de papier, par Wells. — Images d'après nature (suite). — L'art de peindre sur l'image photographique (suite). — Notes du Nord, par Nicol. — Nouvelles étrangères. — Opinions de la presse quotidienne de Londres sur l'exposition photographique. — Bibliographie. — Séances des sociétés. — Correspondance. — Reponses aux correspondants.

N° 911. — Substituts pour le verre, dans la photographie du paysage. — Le dernier perfectionnement dans l'impression au charbon. — Les réflecteurs opposés aux fenêtres à rideaux. — L'exposition photographique. — L'art de peindre sur l'image photographique (suite). — Généralités, par Lance. — Une journée dans le salon de réception d'un photographe de province. — Opinions de la presse quotidienne et hebdomadaire de Londres sur l'exposition photographique. — Nouvelles étrangères. — Séances des sociétés. — Correspondance. — Réponses aux correspodants.

N° 912. Sur les substituts du verre dans la photographie du paysage. — Pyroxyline. — Appareil pour vues dissolvantes. — L'exposition photographique. — Quelques expériences supplémentaires avec la gélatine, par Nicol. — Taches sur les plaques émulsionnées par Radcliffe. — Lichtdruck avec des couleurs à l'eau, par Husnick. — L'art de peindre sur l'image photographique (suite). — Feu Fox Talbot. — Opinions de la presse journalière et hebdomadaire de Londres sur l'exposition photographique. — Demandes de nouveaux brevets. — Correspondance. — Réponses aux correspondants.

L. R.

Bulletin belge de photographie.

Septembre-Octobre 1877.

Le procédé au collodion humide, au point de vue de la reproduction des cartes, etc. par Hannot. — Nouveaux révélateurs et modes de développement par Carey-Lea. — Collodion avec émulsion ou collodion bromuré, par Boivin. — Glanures. L. R.

Digitized by Google

Ce numéro commence un travail dû à la plume d'un des membres de l'Association Belge, avantageusement connu dans le monde pour ses ouvrages photographiques, M. le capitaine Hannot, dirigeant l'atelier photographique du Dépôt de la Guerre.

Ce travail intitulé : *Le procédé au collodion humide exposé au point de vue de la reproduction des cartes, plans, gravures, etc. etc.* peut, nous semble-t-il, être de quelque utilité aux personnes étrangères aux manipulations photographiques.

Certes nous savons que la routine est difficile à déraciner et que longtemps encore, le procédé humide sera employé. Cependant nous croyons que le procédé aux émulsions lavées détrônera l'ancien système.

A l'appui de notre opinion, nous pourrions citer plusieurs photographes éminents qui sont du même avis; mais terminons ce résumé en prenant à la page 150, l'appréciation de M. Ernest Boivin. Nous lui cédons la parole : Les procédés à l'émulsion et au collodion bromuré ont certainement aussi leurs défauts sans doute, quel procédé n'a pas les siens? Mais au point de vue de la certitude des résultats, ils sont bien préférables au collodion humide ordinaire; au point de vue de la vigueur, ils lui sont supérieurs; enfin, au point de vue de la facilité, de la commodité, il n'existe entre les deux méthodes aucune comparaison, comme pourront facilement le reconnaître ceux qui les pratiqueront toutes deux.

L. D.

Bulletin de la Société française de photographie. — *Octobre* 1877.

Stenochromie; nouveau procédé pour imprimer plusieurs couleurs à la fois, par Meyerstein. — Le procédé aux émulsions appliqué à la production des épreuves positives et aux agrandissements sans bain d'argent, par Brooks. — Préparation d'une émulsion en pleine lumière par Lohse. L. R.

Nous trouvons dans ce bulletin une description complète d'un procédé que l'inventeur, M. Meyerstein, nomme *Sténochromie*.

L'invention consiste à imprimer un nombre indéfini de couleurs

Digitized by Google

ou plutôt de teintes légères du même coup. L'auteur examine sa découverte (trop longue pour la résumer ici) au point de vue de la science, du commerce et des arts. Il en trouve une application sérieuse à l'impression des cartes géographiques et géologiques où souvent on a besoin d'une variété de couleurs.

M. Brooker dans un article intitulé : *Le procédé aux émulsions* appliqué à la reproduction des épreuves positives et aux agrandissements sans bain d'argent, préconise pour l'obtention de ces images l'emploi de l'émulsion lavée et le développement alcalin. — Nous partageons sa manière de voir au sujet de la routine : voici ce qu'il dit : « je crois que la majorité des photographes n'aiment pas « les innovations et qu'ils ne voient rien de bien à faire si l'on ne se « sert pas de bain d'argent. Si on leur parle d'émulsion, de plaques « sèches ou autres choses semblables, leur mine s'allonge, ils ne « peuvent vous croire et retournent au petit trot à leur vieux « mode de travailler. »

Nous signalons encore un article fort intéressant de M. le Dr Oswald Lohse sur la préparation d'une émulsion en pleine Lumière.

L. D.

Deutsche Photographen Zeitung. — *Octobre* 1877.

Séance de la Société photographique Allemande du 15 et 16 Août 1877. — Bibliographie. — Notre gravure. — Mélanges.

L. R.

Journal de photographie. — 1877.

Nos 19-20. — Sur le développement alcalin de l'image photographique, par Abney. — Dosage de l'acide nitrique dans les substances organiques ; composition chimique de divers cotons-poudres, par Champion et Pellet. — Correspondance de Berlin, par Duby. — Atténuation des clichés, par Rievel. — Solubilité du cliché dans le vernis, par Barker. — Renforçage des clichés. — Bibliographie.

L. R.

Digitized by Google

Moniteur de la Photographie. — 1877.

N° 19. — Revue de la quinzaine, par Lacan. — Collodion sec ordinaire très-simplifié, par Boivin. — Procédé au café-gomme, par Bourgoin. — Procédé au gélatino-bromure, par Odagir. — Correspondance d'Angleterre, par Phipson. — Procédé phototypographique donnant des demi-teintes, par Rodrigues.

N° 20. — Fox Talbot. — Revue de la quinzaine, par Lacan. — Quelques considérations critico-artistiques sur la retouche, par le comte de Courten. — Collodion sec ordinaire très-simplifié (suite). — Gélatino-bromure, par A. Durand. — Photographie sur verre albuminé, par Sollier. — Correspondance d'Angleterre, par Phipson. — Photographie astronomique, par Draper. — Questionnaire.

L. R.

Photographic News.

N° 996 — Actualités — Expériences sur le Lichtdruck, par Lemling. — Fox Talbot. — Perfectionnement dans la planchette antérieure de l'appareil, par Noton. — De l'emploi de l'actinomètre avec les plaques sèches, par Ellerbeck. — L'inventeur du procédé Calotype. — La photagraphie à l'exposition d'Amsterdam. — Tissu Warnerke pour la multiplication des négatifs. — Note sur les émulsions, par Bardy. — Progrès dans la fabrication du verre trempé. — Papier imperméable. — Correspondance. — Séances des sociétés. — Causerie. — Réponses aux correspondants.

N° 997. — Actualités. — Permanganates de potassium et d'argent ; leur préparation et leur utilité en photographie, par Howard. Taches sur les plaques à l'émulsion, leurs causes, leurs remèdes, par Brooke. — Argentomètre de Kruger. — Réticulation et ampoules, par Burrell. — Réticulation dans le charbon, par Inglis. — L'exposition photographique. — Photospectroscopie, par Abney. — La préparation de la pyroxyline pour les usages photographiques et médicaux, par Godeffroy. — De la présence de l'hyposulfite de soude dans les bristols, par Vogel. — Correspondance. — Séances des sociétés. — Causerie. — Réponses aux correspondants.

Digitized by Google

N° 998. — Actualités. — Permanganates de potassium et d'argent; leur préparation et leur utilité en photographie (suite). — Impression photographique au moyen de poudres colorées, perchlorure de fer et acide tartrique, par Poitevin. — Appareil simple pour les densités de liquides, par Taylor. — L'Exposition photographique (appréciations de la presse). — L'inventeur de la photographie. — L'exposition photographique. — Médailles à l'exposition d'Amsterdam. — Photospectroscopie (suite). — Le procédé à la gélatine bromurée. — Emaux photographiques et photographies vitrifiées, par Poitevin. — Nouveau procédé d'électrotypie. — Correspondance. — Séances des Sociétés. — Causerie. — Réponses aux correspondants.

N° 999. — Actualités. — L'exposition photographique (appréciations de la presse). — Photographe spirite qui demande l'investigation. — Fox Talbot. — Chaleur, lumière et actinisme, par Draper. — Reproduction de gravures, par le comte de Courten. — Notes sur le collodion. — Lumière violette et lumière supplémentaire. — L'exposition photographique. — Photographie aérienne. — La photographie en Allemagne. — Photospectroscopie (suite). — Alcool méthylé. — Cire artificielle — Correspondance. — Causerie. — Réponses aux correspondants. L. R.

Photographisches Archiv. — 1877.

N° 359. — Fox Talbot. — De l'emploi du papier de développement et de transport dans l'impression au charbon.

N° 360. — Réduction du temps de pose. — La chrysoïdine, couleur antiphotogénique. — Papier au charbon collodionné. — L'ancien et le nouvel hyposulfite de soude. — Technique photographique. — Notices diverses. — Bibliographie.

L. R.

Digitized by Google

Photographische Correspondenz. — *Octobre* 1877.

Séance de la Société photographique de Vienne. — Le procédé au charbon en Belgique, par Ott. — La photographie en couleurs naturelles, et de son rapport avec l'étude des couleurs, par Stein. — Notices diverses. — Mélanges. L. R.

Photographische Mittheilungen. — *Octobre* 1877.

Fox Talbot. — Séance de la Société photographique de Berlin. — L'exposition des arts graphiques de Nuremberg. — De la gélatine bromurée avec une nouvelle méthode de développement, par Lysaght. — Rétablissement de plaques exposées. — Petites communications.

L. R.

Photographische Monats-Blättes. — *Octobre* 1877.

Séance de la Société photographique de Cologne. — Séance de la Société photographique de Francfort. — Nouveau révélateur et méthodes de développement, par Carey-Lea. — Lumière violette dans l'atelier photographique. — Papier photolithographique pour le transport d'images. — Procédé pour épreuves chromophotographiques sur verres convexes. — Bibliographie.

L. R.

Photographische Notizen. — *Octobre* 1877.

Photographies en couleurs naturelles, par Vogel. — Le procédé sec de Chardon. — Excursion photographique sur le glacier de Dachstein. — Bibliographie. — Fox Talbot.

Digitized by Google

OUVRAGES ET JOURNAUX REÇUS ET DÉPOSÉS AU SECRÉTARIAT GÉNÉRAL.

Annales du génie civil, Octobre 1877.
Anthony's photographic Bulletin, Octobre 1877.
British journal of photography, Nos 909, 910, 911 et 912.
Bulletin belge de photographie, Septembre et Octobre 1877.
Bulletin de l'Académie royale des sciences, Octobre 1877.
Bulletin de la Société française de photographie, Octobre 1877.
Bulletin du Musée royal de l'industrie, Octobre 1877.
Chemical News, Nos 928, 929, 930 et 931.
Journal de photographie, Nos 19 et 20.
Moniteur de la photographie, Nos 19 et 20.
Photographic News, Nos 996, 997, 998 et 999.
Photographisches Archiv, Nos 359, 360.
Photographische Correspondenz, Octobre 1877.
Photographische Mittheilungen, Octobre 1877.
Photographische Monats-Blätter, Octobre 1877.
Photographische Notizen, Octobre 1877.
Deutsche photographen Zeitung 1877. N° 1.

Digitized by Google

NOTRE GRAVURE.

Notre gravure présente aujourd'hui un aspect antique qui en rehausse singulièrement la valeur. On dirait vraiment une ancienne gravure, sortie, toute fraîche encore, du portefeuille bien calfeutré d'un amateur soigneux.

C'est une eau-forte de Rembrandt, peut-être bien, première ou deuxième manière ; et si nous n'avions eu l'ambition (jusqu'où va-t-elle se nicher !...) d'y mettre l'estampille de notre Bulletin, c'eût été une épreuve avant la lettre.

Quand nous disons que c'est une eau-forte de Rembrandt, c'est la reproduction que nous devrions dire ; mais cette reproduction est tellement fidèle qu'elle pourrait aisément passer pour l'œuvre originale.

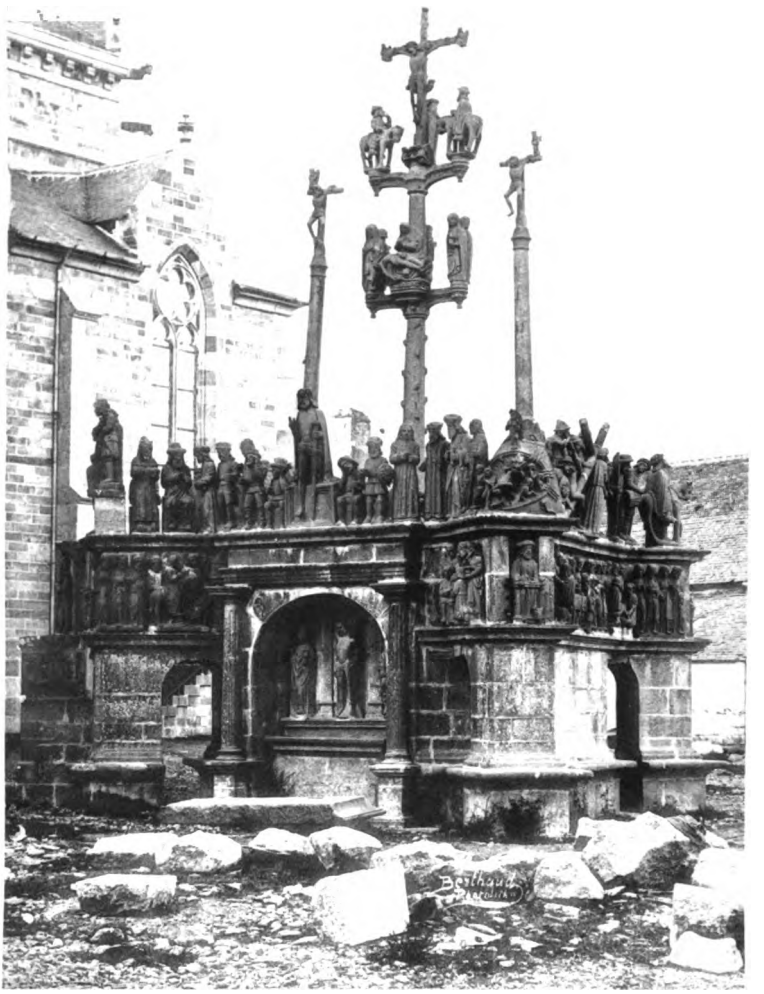
C'est que M. Amand Durand, de Paris, qui en est le *graveur* a poussé l'art de la reproduction photographique au plus haut degré de perfection !... Nous l'en félicitons vivement, et en cela, nous serons positivement les interprétes fidèles, mais incomplets, de tous nos lecteurs.

Il nous vient une réflexion : à une autre époque, nous autres belges, nous étions regardés par nos amis d'outre-Quiévrain, comme pratiquant le mieux la *contrefaçon* des œuvres littéraires.

Nous soutenons aujourd'hui, avec raison, qu'en fait de contrefaçon artistique et photographique, M. Amand Durand, de Paris, est belge. Seulement, nous ne lui en voulons pas pour ce motif.... au contraire ! G. D. V.

Digitized by Google

Digitized by Google



HÉLIOTYPIE,

de M. Berthaud, de Paris.

Bulletin de
l'Association belge de
Photographie.

UNIV. OF MICH.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

ASSOCIATION BELGE DE PHOTOGRAPHIE
SOUS LE PROTECTORAT DU ROI

BULLETIN

N° 7. — 4e ANNÉE. — VOL. 4.

Sommaire :

Extrait des procès-verbaux du comité d'administration. — *Nouveau mode de précipiter les émulsions*, par M. Bolton. — *Manipulations générales des procédés secs*, par M. Davanne. — Sommaires et résumés des journaux photographiques. — Notre gravure.

EXTRAIT DES PROCÈS-VERBAUX

DU

COMITÉ D'ADMINISTRATION.

Séance du 20 *novembre* 1877.

Dans cette séance ont été admis comme membres effectifs de l'association :

MM. E. Preudhomme, ingénieur, à Anvers.
L. de Koninck, professeur à l'Université de Liége.

Digitized by Google

NOUVEAU MODE DE PRÉCIPITER LES ÉMULSIONS,

Par M. W.-B. BOLTON.

Pour tenir la promesse faite dans un de mes derniers articles, je viens vous donner les formules qui m'ont paru le mieux répondre au nouveau mode de manipulation. Naturellement le point le plus important est la nature du coton-poudre. J'en ai essayé jusqu'à présent deux échantillons : l'un que j'emploie ordinairement pour mes émulsions, et qui me donne une couche suffisamment poreuse, et l'autre préparé par précipitation, comme l'indique M. Chardon. Le premier donne d'excellents résultats, mais je trouve que le second demande moins de précautions. Probablement qu'un échantillon préparé spécialement et plus corsé que celui qu'on emploie ordinairement dans les émulsions serait encore meilleur, mais je ne puis encore me prononcer à cet égard.

Si la précipitation d'une émulsion ordinaire offre quelquefois de l'incertitude, ce sera bien pis avec la nouvelle méthode, à moins qu'on n'apporte une attention spéciale aux précautions nécessaires pour en assurer le succès. La difficulté sera, cependant, non pas d'obtenir un précipité pur, car, en présence d'un excès d'argent, cela est facile , mais de précipiter la pyroxyline et le bromure d'argent *en combinaisons*. Sans des soins particuliers, ils ont une grande tendance à se séparer; et, quoique le précipité présente une apparence convenable, on voit en procédant à la réémulsion qu'une grande partie du bromure d'argent s'est précipité sous une forme grenue, qu'il est séparé par le filtrage et qu'il ne laisse qu'une émulsion faible et peu corsée. L'emploi d'une

Digitized by Google

pyroxyline moins pulvérulente semble éloigner le danger de cette séparation, et, avec quelques précautions, on arrive à l'écarter complétement.

Je prépare un collodion épais de la façon suivante :

Pyroxyline	25 à 30 parties.
Bromure double de cadmium et d'ammonium	50 parties.
Éther.	840 »
Alcool	600 »

L'avantage d'employer du coton précipité se présente d'une façon évidente, à raison de sa solubilité facile, de l'inutilité d'un filtrage et de ce qu'il donne une solution claire aussitôt qu'il est dissous; tandis que, si l'on fait usage de coton ordinaire, il est si épais qu'il faut un temps prolongé pour laisser déposer les parties non dissoutes. L'objection contre le coton précipité est son prix élevé ; mais je m'imagine que ceux qui l'essayeront trouveront que ces avantages compensent son haut prix. Je fais usage du bromure double de cadmium et d'ammonium parce que, selon moi, il réunit au plus haut degré les qualités les meilleures à une composition uniforme. Le bromure de cadmium seul est un sel très-incertain, à moins qu'il ne soit séché et fondu ; tandis que la combinaison, si elle est conservée avec soin, offre un sel très-stable. Le bromure de zinc, quoique excellent comme action, est trop incertain comme composition. Un échantillon que j'ai essayé contenait plus de 30 pour 100 d'oxyde insoluble, et, lorsqu'il est purifié, on ne peut le peser avec exactitude.

Pour ceux qui n'ont pas la facilité de se procurer le sel tout préparé, je vais donner la formule aussi exacte que possible pour préparer soi-même la quantité de bromure équivalente à celle ci-dessus : pesez 36 parties de bromure de cadmium cristallisé, qu'on trouve dans le commerce (si vous faites usage du sel désséché, 32 1/2 parties

Digitized by Google

suffisent), et 21 parties d'ammonium desséché. Triturez les deux sels dans un mortier sans aucune addition d'eau ou d'alcool; au bout d'une ou deux minutes, la combinaison commencera à s'effectuer et il se produira une pâte épaisse ; continuez la trituration jusqu'à ce qu'elle soit bien homogène, ajoutez alors peu à peu la quantité d'alcool voulu. Les deux sels ainsi traités se dissolvent avec la plus grande facilité, ce qui n'a pas lieu pour le bromure d'ammonium si l'on veut le dissoudre séparément.

Il s'agit maintenant de préparer la solution d'argent. Il faut qu'elle soit assez forte pour qu'il reste un excès d'argent après la décomposition des bromures solubles, mais pas assez pour qu'il en reste une grande quantité dans les résidus. Pour chaque 480 parties du collodion ci-dessus, il faut un peu plus de 34 parties de nitrate d'argent pour décomposer tout le bromure double ; il nous reste à étudier si une quantité notablement plus considérable peut être employée avec avantage. Afin de nous mettre autant que possible dans les conditions d'une plaque sensibilisée dans un bain concentré, nous avons employé une solution de 150 à 160 parties de nitrate d'argent pour 480 parties d'eau ; mais c'était évidemment dépasser le but; car, en faisant usage de parties égales de collodion et de solution d'argent, nous avons pu extraire du résidu de cette solution *cinq fois* autant d'argent que le collodion en avait employé. J'ai essayé de faire usage de cette solution pour précipiter une nouvelle quantité de collodion ; mais la quantité accumulée d'alcool et d'éther était trop considérable. Si l'on fait bouillir le mélange, pour chasser les produits volatils, il se colore tellement, par l'action du nitrate libre, qu'il est peu probable qu'on puisse obtenir un bon résultat.

Des expériences que j'ai faites en variant les propor-

Digitized by Google

tions de l'excès d'argent, il n'est pas résulté que la sensibilité augmentât avec la proportion d'argent, mais, en revanche les chances de voile se multipliaient. Ainsi, avec le collodion ci-dessus, j'ai employé un excès d'argent variant de 6 à 30 parties pour 480, ou, en prenant la quantité donnée, j'ai employé volume égal d'une solution variant de 30 à 60 parties d'argent, avec ce seul résultat que la solution la plus forte nécessitait l'agitation du précipité dans une solution de bromure ou de chlorure avant de la dessécher. Je suis porté à croire qu'un excès de 6 à 10 parties d'argent pour 480 parties de collodion est très-suffisant ; comme une solution concentrée montre moins de tendance à amener la séparation du bromure ou du coton-poudre, j'ai réduit la quantité d'eau dans laquelle le nitrate est dissous.

Pour sensibiliser la quantité de collodion ci-dessus, c'est-à-dire 1440 parties, je prends :

Nitrate d'argent	90	parties.
Acide nitrique	3	»
Eau.	720	»

Le mode de précipitation a une grande importance : on peut dire que le succès dépend de ce seul point. Si la solution de nitrate d'argent est versée dans le collodion, il se forme un précipité faible, peu dense et facile à réunir ; mais on ne peut procéder à la réémulsion, à raison de la séparation complète du bromure. Le collodion doit être versé dans la solution d'argent, et encore faut-il apporter un grand soin à cette opération. Dans le procédé de M. Chardon, l'émulsion est versée dans l'eau et vivement agitée, mais dans notre cas ce moyen donne de mauvais résultats. Pour empêcher la séparation du bromure, il semble nécessaire de verser le collodion doucement, par petites quantités à la fois, de façon que les grumeaux ne soient pas trop rapidement divisés. On y arrive parfaite-

Digitized by Google

ment en plaçant le bain d'argent dans un flacon à large ouverture ou dans tout autre vase convenable, en versant quelques gouttes de collodion à la fois et en agitant doucement le flacon après chaque addition, de façon à séparer les grumeaux et à les mettre en parfait contact avec la solution. De cette façon chaque goutte se coagule au moment où elle touche la solution ; elle n'est en contact avec elle que par sa surface extérieure et la solution pénètre graduellement dans l'intérieur ; après trois ou quatre minutes, on peut secouer vigoureusement, de façon à diviser le précipité autant que possible, et on laisse reposer jusqu'à parfaite sensibilisation.

Cette opération sera complète au bout de vingt à trente minutes. Si l'émulsion ne présente pas l'apparence d'une précipitation parfaite, il faudra ajouter un peu d'eau jusqu'à ce qu'il se dépose une poudre épaisse et floconneuse et que le liquide surnageant soit clair. On enlève alors ce liquide et on le remplace par de l'eau pure, et après une vigoureuse agitation on laisse reposer. Trois ou quatre lavages, ainsi opérés, suffisent pour enlever toute matière soluble ; mais il est prudent de vérifier s'il ne reste pas de nitrate d'argent libre avant de procéder au séchage.

A ce moment il est utile d'appliquer un organificateur (*organifier*) ; je ne pense pas que ce soit absolument nécessaire, mais la plupart des personnes que je connais préfèrent employer un des préservateurs connus. Je ne puis recommander la méthode qui consiste à appliquer la matière organique en présence de nitrate d'argent libre, même lorsqu'on modère son action à l'aide d'un acide. Le précipité est en général plus ou moins coloré après le séchage, et l'émulsion qui en résulte participe nécessairement à ce caractère. J'ai constaté plus d'une fois l'instabilité du produit due à cette seule cause.

Digitized by Google

Cet inconvénient ne peut se présenter si l'argent libre à été complètement enlevé avant l'addition de la matière organique, laquelle à son tour doit être séparée du précipité par des lavages, avant de procéder au séchage. De cette façon, les effets de substances, comme le tannin, l'acide gallique, l'acide salicylique ou le café, sont assurés sans introduire aucune matière étrangère dans l'émulsion définitive. J'ai obtenu d'excellents résultats avec le café et la gomme, et avec le café et l'acide gallique, mais c'est là une affaire de goût laissée à la fantaisie de chacun. Le précipité ne doit se colorer ni sous l'action de la matière organique, ni pendant le séchage; si cela arrivait, ce serait la preuve que le nitrate d'argent libre n'a pas été complètement enlevé.

Lorsque toutes les traces de matières organiques ont été enlevées, l'émulsion en poudre est recueillie sur un filtre de toile, et après avoir été pressée pour chasser l'excès d'eau, elle est mise dans une cuvette en porcelaine et séchée à une douce chaleur. Elle doit alors avoir l'apparence d'une poudre fine qui se dissout presque instantanément dans parties égales d'alcool et d'éther, et donne, si tout est bien en ordre, une émulsion fixe, égale et sans granulations.

Une modification de cette méthode, qui présente quelques avantages, consiste à sensibiliser une émulsion de la façon ordinaire, et à la laisser se faire en présence d'un excès de bromure soluble. On la précipite alors en la versant dans une solution de force suffisante.

En terminant ces notes, j'insiste sur l'importance qu'il faut attacher à la manière dont la précipitation est faite; si l'on suit mes indications, on n'épouvera aucune difficulté, pourvu que le coton-poudre soit convenable, et je crois que ce procédé sera reconnu, dans la plupart des cas, plus commode qu'aucun autre. (*Brit. Journ.*)

Digitized by Google

MANIPULATIONS GÉNÉRALES DES PROCÉDÉS SECS.

Extrait des *Progrès de la Photographie*, PAR M. DAVANNE.

Dans les procédés qui vont suivre, les opérations sont en quelque sorte toujours les mêmes ; elles se succèdent dans le même ordre, doivent être faites avec les mêmes précautions : les formules seules changent plus ou moins. Nous croyons donc préférable de compléter ici les renseignements nécessaires sur ces opérations, afin qu'après avoir encore répété en détail les manipulations pour un ou deux procédés, nous n'ayons plus pour les autres qu'à indiquer les formules.

Le nettoyage des glaces est le même que pour le collodion humide, et le plus souvent il faut chercher à remédier aux soulèvements et déchirements de la couche sensible par les méthodes indiquées ; puis, sur la surface convenablement préparée, on étend le collodion.

Dans tous les procédés secs, le collodion doit, autant que possible, donner une couche pour ainsi dire poudreuse, c'est-à-dire sans ténacité, sans élasticité, telle qu'elle résulte de l'emploi d'un pyroxyle très-désagrégé par les acides ; la couche obtenue sera, après dessiccation, plus poreuse, moins imperméable aux réactifs qui doivent développer l'image. Les collodions vieillis rentrent dans ces conditions ; il se fait, par le temps et sous l'influence des réactifs, un travail de désagrégation des molécules du coton poudre ; aussi, voyons-nous dans maintes formules la recommandation, comme condition de succès, de laisser vieillir le collodion préparé pendant plusieurs semaines et même plusieurs mois ; cependant, lorsque le coton-poudre est dans les conditions demandées, on peut très-bien employer un collodion nouvellement préparé.

Digitized by Google

L'extension de la couche doit être faite avec plus de soin que pour le collodion humide, dont la masse spongieuse permet aux réactifs d'en pénétrer largement et facilement l'épaisseur : les réactions se font alors plus vite et les défauts ne s'accusent pas ; mais, dans le collodion sec, le développement se fait avec plus de difficulté, et les défauts de la surface, tels que moutonnages, jaspures, rides, etc., s'accentuent d'une manière presque certaine.

On doit également attendre un peu plus longtemps avant de passer la glace dans le bain sensibilisateur : la couche de collodion prend alors plus de cohésion et a moins de tendance à se détacher.

Le bain d'argent, d'après l'ensemble général des formules données, doit être franchement acide ; comme ce bain est suivi de lavages très-soignés, il ne paraît pas que cette acidité soit nuisible ; d'autre part elle facilite beaucoup la pureté des glaces et retarde la formation de précipités qui donnent à la couche sensible un aspect poudreux et criblent l'image de points à jour. Le bain doit être filtré dès que le liquide commence à se troubler ; généralement il peut servir pour douze ou quinze glaces sans qu'il soit nécessaire de le passer sur le filtre. Comme on doit éviter le plus possible de toucher directement la glace avec les doigts, autant pour ne pas les noircir que pour éviter le contact de la couche sensible avec des matières étrangères, on relève la glace de la main droite avec le crochet et l'on en saisit l'angle avec la main gauche, mais en interposant, entre le pouce et l'index, un petit fragment de papier qui, seul, a le contact du liquide et que l'on jette ensuite. La glace soutenue par le crochet et les deux doigts est mise à égoutter ; on la reprend de la même manière pour la plonger dans la cuvette de lavage.

Digitized by Google

Le mode de lavage dépend beaucoup de la facilité avec laquelle on peut se procurer et disposer l'eau convenable. La qualité de l'eau a une influence sur le résultat final. Lorsque les eaux sont trop chlorurées ou carbonatées, si elles ont passé sur des surfaces cimentées, elles empâtent les épreuves et donnent de mauvais résultats ; si elles contiennent de l'acide carbonique libre en proportion notable, ce qu'on reconnait facilement quand l'eau abandonnée dans un verre pendant la nuit, tapisse les parois de bulles gazeuses, elles ralentissent considérablement la sensibilité (du moins d'après notre expérience) ; si elles sortent d'un réservoir contenant des détritus organiques, elles produisent le plus souvent des voiles ; il est donc prudent, même après une analyse sommaire faite avec les réactifs ordinaires, de vérifier par l'expérience de quelques glaces la qualité des eaux communes du pays où l'on opère ; des eaux d'apparence pure sont quelquefois détestables ; d'autres peuvent être, comme l'eau de la Seine, chargées de quelques sels, et pourtant bien réussir pour certains procédés, comme le collodion albuminé, et ne pas réussir pour d'autres, comme le tannin : l'expérience directe sera le meilleur guide.

Dans le doute, il est préférable d'employer l'eau distillée ou l'eau de pluie récoltée avec soin, c'est-à-dire quand une grande averse a suffisamment lavé les toits et les conduits, et quand le réservoir en zinc (et non en ciment) a été nettoyé avec soin.

Le mode de lavage varie suivant la manière dont on peut distribuer l'eau ; mais supposons les conditions les plus défavorables, celles où, n'ayant ni réservoir, ni conduit, ni provision, on prend l'eau distillée dans une tourie et l'on cherche à l'employer avec économie. On place alors trois cuvettes à la suite l'une de l'autre, on filtre

Digitized by Google

dans chacune la quantité d'eau nécessaire pour baigner largement chaque glace. A la sortie du bain d'argent la glace est posée diagonalement face en dessus, l'angle inférieur dans un gros verre commun présentant une base solide, et l'angle supérieur appuyé contre le mur garni d'un papier (un journal déployé, assujetti avec deux épingles, fait parfaitement l'affaire). On a ainsi un égoutage plus complet procurant un lavage meilleur, plus économique et plus rapide.

Après quelques minutes, la glace est mise dans la première cuvette, agitée à plusieurs reprises et abandonnée pendant le temps nécessaire pour en sensibiliser une seconde. En retirant la glace du premier lavage, on la fait également égoutter dans un verre, puis passer dans une seconde cuvette, égoutter de nouveau et passer dans la troisième, égoutter encore et l'on rince à la pissette. Ce rinçage, fait au-dessus de la dernière cuvette, laisse une eau suffisamment pure pour être employée aux lavages. Lorsque l'eau de la première cuvette devient trouble et blanchâtre par suite de la précipitation d'un peu d'iodure d'argent, on la met aux résidus, on avance les autres cuvettes d'un rang ; la première est mise la dernière et reçoit les eaux de la pissette qui sont bientôt en volume suffisant pour baigner complètement la glace. Ce lavage méthodique est à la fois sûr et économique.

A. Davanne.

(*La suite au prochain numéro*).

Digitized by Google

SOMMAIRES ET RÉSUMÉS DES ARTICLES

PUBLIÉS PAR

LES JOURNAUX PHOTOGRAPHIQUES.

Anthony's Photographic bulletin. — *Novembre* 1877.

Simple transport. — De la profondeur des épreuves et de l'intensité des négatifs, par Abney. — Impression chromotype au charbon, par Witcomb. — Hyposulfite de soude breveté. — Procédés pour colorier les photographiés. — Cuvette très-simple pour lavage des épreuves, par Nelson Cherril. — L'art de peindre sur l'image photographique, par Wake. — La photographie en Amérique, par May. — Résines en combinaison avec les chromates, par Husnik. — Taches sur les plaques à l'émulsion, leur cause et leur remède, par Brooks. — Sur un filtre à eau. — Verre non actinique pour cabinets noirs. — Photographie à l'aide de plaques sèches. — Objectifs photographiques. — Manière de découper 48 cartes d'une feuille de papier. — Seconde exposition annuelle de photographies permanentes. — Rapport de la section photographique de l'Institut américain. — Correspondance de Boston. L. R.

British Journal of Photography.

N° 913. Taches dans les plaques à l'émulsion lavée. — Effets en photographie. — Notes d'expériences sur l'albumine. — L'exposition photographique. — Taches dans les négatifs à l'émulsion, par Berkeley. — Actualités. — L'art de peindre sur l'image photographique, par Wake. — La participation de la lumière dans les procédés chimiques. — La photographie a-t-elle quelque droit à être considérée comme un des beaux-arts?, par Bowman. — Nouvelles étrangères. — Séances des sociétés. — Correspondance. — Mélanges. — Réponses aux correspondants.

N° 914. Les photographes hors de l'atelier. — Sur le traitement des émulsions par un alcali. — Sur les iodures et les bromures. —

Digitized by Google

L'exposition photographique. — Le nouveau perfectionnement dans l'impression au charbon de Johnson. — Le jugement des médailles à l'exposition photographique. — Actualités. — Taches dans les plaques émulsionnées, par Brooks. — Nouvelles étrangères. — Causerie scientifique. — Séances des sociétés. — Correspondance. — Réponses aux correspondants.

N° 915. Sur l'action des alcalis caustiques sur les bromures dans l'émulsion. — Le froid dans les opérations phothographiques. — L'exposition photographique. — Sur quelques nouveaux faits en photographie au sujet du travail avec la gélatine bichromatée, par Laborde. — Taches dans les plaques émulsionnées. — L'art de peindre sur l'image photographique (suite). — Procédé pour réduire le chlorure d'argent à l'état métallique, par Leigh. — La photographie a-t-elle quelque droit à être considérée comme un des beaux-arts? (suite). — Nouvelles étrangères. — Séances des sociétés. — Correspondance. — Réponses aux correspondants.

N° 946. Développement au moyen de l'acide pyrogallique ou de l'alcali seul. — L'appareil à la dernière exposition de photographie. — Lanterne double de Keevil. — Le photoscope. — Alizarine. — L'art de peindre sur l'image photographique (suite). — Sur le fixage des négatifs obtenus par l'émulsion Chardon, par Davanne. — Notes sur l'émulsion à la gélatine par Nicol. — Division des couches négatives, par Mantell. — La photographie a-t-elle quelque droit à être considérée comme un des beaux-arts (suite). — Généralités, par Lance. — Séances des sociétés. — Correspondance. — Réponses aux correspondants.

N° 917. Sur l'emploi de l'actinomètre dans la photographie du paysage. — Photo-etchings. — Les écrans mobiles opposés aux réflecteurs. — La lampe éclatante. — Sur une méthode de réserve et de renforçage des négatifs, par Bolton. — Perfectionnements récents dans la pression au charbon, par Cooper. — Gravure phototypique, par Vidal. — Simple expédient pour obtenir des diaphragmes, par Lysaght. — Sur la division des couches négatives, par Dunmore. — L'art de peindre sur l'image photographique (suite). — Notes d'Amérique. — Le bain de virage. — Causerie scientifique. — Bibliographie. — Séances des sociétés. — Correspondance. — Réponses aux correspondants.

L. R.

Digitized by Google

Bulletin de la Société française de photographie.
Novembre 1877.

Procès-verbal de la séance du 9 Novembre. — Mort de W. H. Fox Talbot. — Circulaire relative à l'Exposition de 1878. — Nouveau mode de précipiter les émulsions, par Bolton. — Impression aux encres grasses, par Voigt. L. R.

Ce numéro cite un chapitre de l'excellent ouvrage de M. le capitaine Abney et dont notre bulletin a publié la traduction due à notre secrétaire-général, M. L. Rommelaere. Ce chapitre indique la manière de transporter les négatifs pendant une excursion.

M. Davanne donne la description d'un appareil employé dans les laboratoires pour filtrer à chaud diverses solutions. L'appareil convient avantageusement pour les solutions de gélatine.

A la suite d'une excursion M. Davanne avait emporté des glaces préparées à l'émulsion de M. Chardon. Il a remarqué une couche opaline qui persiste après le fixage de certains clichés qui avaient seché après le développement. Il attribue l'opalinité à la structure pulvéruleuse de la couche de collodion et non à un reste de bromure d'argent. Cette couche disparaît complètement sous l'action des vernis ou des corps qui pénètrent la structure du collodion.

M. l'abbé Laborde adresse une lettre très-intéressante à propos du procédé à la gélatine bichromatée.

Une communication est faite par M. Gillot au sujet d'un nouveau procédé de gravure phototypographique.

On nous annonce la mort de l'un des trois inventeurs de la photographie : M. W. H. Fox Talbot est mort le 17 septembre dernier. On sait que Talbot, le premier, présenta l'épreuve négative.

Une notice détaillée résumera les services rendus par l'illustre savant Anglais.

Enfin ce n° se termine par deux intéressantes descriptions, l'une de M. W. B. Bolton, *Nouveau mode de précipiter les émulsions*, l'autre ayant pour titre : *Impression aux encres grasses* par M. T. H. Voigt. L. D.

Digitized by Google

Journal de Photographie 1877.

N° 21. Sur le développement alcalin, par Rossignol. — Sténochromie, nouveau procédé pour imprimer plusieurs couleurs à la fois, par Meyerstein. — Le procédé aux émulsions appliqué à la production des épreuves positives et agrandissements sans bains d'argent, par Brooks. — Variétés.

N° 22. Sténochromie (*suite*). Le procédé aux émulsions appliqué à la production des épreuves positives, etc. (*suite*). — Bibliographie. — Correspondance. L. R.

Moniteur de la Photographie 1877.

N° 21. Revue de la quinzaine, par Lacan. — Collodion sec ordinaire très-simplifié, par Boivin. — Phototypie, par Vidal. — Collodion sec au café-gomme, par Quiquerez. — Correspondance d'Angleterre, par Phipson. — Manipulations générales des procédés secs, par Davanne.

N° 22. Revue de la quinzaine, par Lacan. — Application de la gélatine à la photographie, par Boivin. — Photochromie et impression aux encres grasses, par Vidal. — Quelques notes pratiques, par E. L. — Correspondance d'Angleterre, par Phipson. — Photographie astronomique, par Janssen. — Chambre syndicale de la photographie. L. R.

Photographic News.

N° 1000. Actualités. — La science photochimique, par Radau. — Résidus d'argent, par Chute. — Mathématiques de l'impression au charbon, par Mas. — L'exposition photographique (appréciations de la presse). — Prix à l'exposition d'Amsterdam. — Photographies et charité. — L'exposition photographique. — Notes de Dublin. — Correspondance française. — Photographie aërienne. — Photospectroscopie, par Abney. — Substitut du verre jaune. — Correspondance. — Séances des sociétés. — Correspondance. — Réponses

Digitized by Google

aux correspondants. — Rapport météorologique du mois de septembre, par Watson.

N° 1001. Actualités. — Petite tournée dans les plaines Lanarkshire, par Vernon. — Mathématiques de l'impression au charbon (suite). — Nouveau procédé au charbon. — L'exposition photographique. — Photospectroscopie (suite). — Vernis à la gélatine. — Correspondance. — Séances des sociétés. – Causerie. — Réponses aux correspondants.

N° 1002. Actualités. — Photospectroscopie (suite). — Correspondance française. — Le procédé au café et à la gomme, par Bourgoin. — La science photochimique (suite). — Retouche photographique perfectionnée, par Frank et Pearsall. — Ozone dans l'impression au charbon, par Von Stefanowski. — Bristols et cadres des photographes. — Photographes heureux. — La photographie dans le sud de l'Afrique. — Correspondance. — Séances des sociétés. — Causerie. — Réponses aux correspondants.

N° 1003. Actualités. — La science photochimique (suite), — Le procédé au café et à la gomme (suite). — Procédé pour réduire le chlorure d'argent à l'état métallique, par Leigh. — Nouveau procédé autographique. — L'exposition photographique (appréciations de la presse). — Chromo-photographie. — Le Year-book pour 1878. — Photographies d'animaux. — Iodures et iodates, par Stevenson. — Correspondance. — Séances des sociétés. — Causerie. — Réponses aux correspondants.

N° 1004. Actualités. — Correspondance française. — Fendillage des couches, par Mantell. — Brevets récents. — L'exposition photographique (appréciations de la presse). — Photographies polychromes sans double impression. — La photographie et la fabrication des faux chèques et billets de banque. — Images photocollotypes en couleur. — L'artiste photographe, par Heighway. — Eclairage artistique et genre Rembrandt, par Scotellari. — Papier au collodio-chlorure. — Correspondance. — Séances des sociétés. — Causerie. — Réponses aux correspondants. L. R.

Digitized by Google

Photographisches archiv, 1877.

N° 361. L'emploi de la vapeur dans l'impression au charbon, par Richard. — La cafetière comme réservoir à vernis. — De l'emploi de l'émulsion. — Notices diverses.

N° 362. Manière d'obvier aux bulles d'air dans le procédé au charbon et le Lichtdruck. — Phototypie, par Léon Vidal. — Une journée à l'ile de Wight, par Liesegang. — Procédé sec, par Boivin. — Technique photographique. — Exposition d'Amsterdam. — Notices diverses. — Brevets. L. R.

Photographische Correspondenz. — *Novembre* 1877.

Séance de la Société photographique de Vienne. — Remarques sur les règlements autrichiens pour le transport du coton-poudre. — La photolithographie et le papier du professeur Husnik, par Birfelder. — Notices diverses. — Mélanges. L. R.

Photographische Mittheilungen. — *Novembre* 1877.

Séance de la Société photographique de Berlin. — Avis du jury de l'exposition internationale de photographies à Amsterdam. — Acide hydrosulfureux et hyposulfureux. — Organificirtes pyronglin, par Bolton. — Devant l'appareil. — Sur le caractéristique dans le portrait. — Nos gravures. — Bibliographie. — Petites communications. L. R.

Digitized by Google

Photographische Monats-Blätter. — *Novembre* 1877.

Fox Talbot. — Séances de la Société photographique de Francfort. — Séances de la Société photographique de Cologne. — Fendillement des négatifs vernis, par Krüger. — Nouveau révélateur, et nouvelles méthodes de développement, par Carey-Lea. — Notre gravure.

Photographische Notizen. — *Novembre* 1877.

Photographies artistiques, par Vogel. — Procédé aux poudres, par Husnik. — Négatifs sur gélatine, par von Stefanowski. — Épreuves de nuages. — Procédés sec de Chardon. — La Chrysoïdine. — Bibliographie.

L. R.

Digitized by Google

OUVRAGES ET JOURNAUX REÇUS ET DÉPOSÉS AU SECRÉTARIAT GÉNÉRAL.

Annales du génie civil, Novembre 1877.
Anthony's photographic Bulletin, Novembre 1877.
British journal of photography, Nos 913, 914, 915, 916 et 917.
Bulletin de l'Académie royale des sciences, Novembre 1877.
Bulletin de la Société française de photographie, Novembre 1877.
Bulletin du Musée royal de l'industrie, Novembre 1877.
Chemical News, Nos 932, 933, 934, 935 et 936.
Journal de photographie, Nos 21 et 22.
Moniteur de la photographie, Nos 21 et 22.
Photographic News, Nos 1000, 1001, 1002, 1003 et 1004.
Photographisches Archiv, Nos 361, 362.
Photographische Correspondenz, Novembre 1877.
Photographische Mittheilungen, Novembre 1877.
Photographische Monats-Blätter, Novembre 1877.
Photographische Notizen, Novembre 1877.

Digitized by Google

NOTRE GRAVURE.

Nous sommes heureux de pouvoir offrir aujourd'hui à nos lecteurs une planche héliotypique imprimée par M. Berthaud, de Paris, dont le nom est bien connu, et surtout très-honorablement connu de tous ceux qui s'intéressent à ce genre photographique d'une si haute portée artistique, et d'un avenir à coup sûr magnifique.

Notre gravure représente un calvaire breton, le calvaire de Plaicastel.

Nous croyons pouvoir dire ici que la planche offerte dans ce numéro à nos lecteurs est à la fois une œuvre photographique d'une excellente facture, et un curieux spécimen des constructions religieuses d'un pays bien curieux à visiter, et qui a son cachet tout spécial.

G. D. V.

Digitized by Google

Digitized by Google

Etablissement phot de
Ad BRAUN & Cie a Dornach

WOODBURYTYPIE.

Bulletin de l'Association Belge
de Photog. 1878

UNIV. OF MICH.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

ASSOCIATION BELGE DE PHOTOGRAPHIE
SOUS LE PROTECTORAT DU ROI

BULLETIN

N° 8. — 4e ANNÉE. — VOL. 4.

Sommaire :

Extrait des procès-verbaux des sections. — *De la position de l'objectif sur la chambre noire*, par M. de Blochouse. — *Un chapitre des accidents photographiques*, par M. A. Cadot. — *Manipulations générales des procédés secs*, par M. A. Davanne (fin). — Sommaires et résumés des Journaux photographiques. — Notre gravure.

EXTRAIT DES PROCÈS-VERBAUX

DU

COMITÉ D'ADMINISTRATION ET DES SECTIONS.

SECTION DE BRUXELLES.

Séance du 1 *décembre* 1877.

MM. De Launoy, Van Eechout et Davreux sont nommés respectivement président, vice-président et secrétaire de la Section.

La Section vote des remerciments à M. de Blochouse pour le zèle avec lequel il a rempli ses fonctions de prési-

Digitized by Google

dent de la Section. M. Delaunoy remercie la Section de son élection et prend place au fauteuil de la présidence.

— M. de Blochouse fait à la section une communication relative à la position de l'axe de l'objectif par rapport au plan du verre dépoli.

M. le Président remercie M. de Blochouse pour son intéressante communication et propose qu'elle soit insérée dans le Bulletin. Adopté. (Voir Bulletin.)

— M. Cadot entretient la Section d'un accident qui lui est arrivé en cherchant à obtenir des clichés pelliculaires au moyen d'une solution de caoutchouc dans la benzine et de collodion à l'huile de ricin. L'image s'est dissoute complètement, tandis que précédemment il avait toujours obtenu des résultats satisfaisants avec une solution de caoutchouc préparée dans les mêmes conditions. M. Cadot soumet à la Section des clichés qui ont subi cet accident et demande si quelque membre en connaîtrait la cause.

M. Rommelaere pense que le vernis au caoutchouc a absorbé de l'eau, dans les cas où M. Cadot a réussi, parce que M. Géruzet lui a fait remarquer qu'on arrête la dissolution de la couche formant l'image par certains vernis en ajoutant une goutte d'eau.

M. Géruzet dit que l'accident rencontré par M. Cadot n'est qu'une dissolution de l'image par le collodion cuir et il croit qu'on l'éviterait en ajoutant un peu d'eau au collodion. L'orateur fait remarquer que les clichés présentant cet accident se tachaient au bout d'un certain temps par la lumière.

M. Rommelaere, a également constaté ce dernier fait, mais il n'a pas employé de caoutchouc et il a attribué le fait à la présence de l'huile de ricin dans le collodion; les taches étaient d'un rouge brun. M. Rommelaere pense que ces taches sont dues à une réduction du

Digitized by Google

nitrate d'argent par l'huile de ricin et il les évite en se servant de gélatine; pour les clichés vernis au damar, l'opération est difficile; avec la benzine elle réussit plus ou moins : des images se sont fendues en deux par parties.

M. Géruzet croit que pour des clichés neufs, on peut réussir, mais que l'opération est hasardeuse pour de vieux clichés. — M. Cadot annonce qu'il a réussi avec des clichés vernis au damar, faits depuis deux ans. — M. de Blochouse a réussi quelquefois.

La Section décide que la communication de M. Cadot sera insérée au Bulletin et vote des remerciments à l'orateur (Voir Bulletin).

— A la demande de M. Géruzet, M. de Blochouse donne quelques renseignements sur les essais exécutés par la Commission pour l'examen d'un procédé sec envoyé au concours ouvert par l'Association.

— M. Rommelaere demande que le secrétaire s'informe de la nature des verres rouges employés par M. De Vylder et dont il a été question à la Section de Gand.

— M. Delaunoy montre un cliché trop intense qu'il a affaibli à l'iodure de potassium et à l'iode et qui a donné ensuite de bons résultats à l'impression sur pierre.

Digitized by Google

DE LA POSITION DE L'OBJECTIF SUR LA CHAMBRE.

Il a été répété à satiété que pour copier des tableaux ou des cartes ainsi que pour prendre des vues et monuments, il fallait que *l'axe de l'objectif fût perpendiculaire au plan du verre dépoli.*

Certainement il vaut mieux qu'il en soit ainsi, mais cela n'est pas indipensable. Il n'y a que dans la construction des appareils à portraits que l'on a cru pouvoir faire le contraire, car on y a établi une bascule permettant d'incliner le verre dépoli en avant ou en arrière et même parfois une seconde pour donner une inclinaison latérale. — L'emploi mal raisonné de ces moyens de déviation du plan du verre a donné lieu le plus souvent à la production de portraits défectueux quant au profil général des personnes photographiées.

Supposons d'abord que nous ayons à faire la copie d'un tableau ou dessin dont le cadre est rectangulaire.

Nous l'attacherons à la muraille, ou le placerons sur un chevalet de telle façon qu'il soit dans un plan vertical et que deux de ces côtés soient d'aplomb.

Plaçons l'appareil à la distance convenable, selon format désiré, mais donnons-lui une position telle que la normale au plan du modèle élevée en son milieu ne rencontre pas l'appareil. Dans ces conditions, lorsqu'on aura mis au point et amené l'image vers le milieu du verre dépoli, l'axe de l'objectif sera naturellement oblique par rapport au plan du modèle et l'image obtenue ne sera pas rectangulaire. Nous avons pu, tous je pense, vérifier cette assertion.

Mais en faisant manœuvrer les bascules de la chambre, de façon à incliner le verre dépoli sur l'axe de celle-ci,

Digitized by Google

nous parviendrons, en tâtonnant beaucoup, à obtenir une image rectangulaire ayant les proportions du modèle.

Si alors nous examinons la position à laquelle est arrivée le verre dépoli, nous trouverons que son plan est devenu parallèle au plan du modèle.

En effet, si par le centre de l'objectif et chacun des côtés du tableau nous faisons passer des plans, ils détermineront une pyramide, si nous prolongeons cette pyramide vers le verre dépoli, elle ne pourra y donner une figure semblable à celle qui lui sert de base qu'à la condition que cette figure se trouve dans un plan parallèle à celui de cette base.

Inutile d'entrer ici dans une digression sur la réfraction puisqu'elle est inappréciable.

Si au lieu d'avoir à faire la copie d'une surface plane nous avons à prendre la vue d'un monument, il est seulement essentiel que le verre dépoli soit toujours vertical; et si on ne parvient pas à hausser l'objectif suffisamment pour obtenir le sommet de l'image, incliner l'axe de l'objectif vers le haut jusqu'à satisfaction. Alors toutes les lignes verticales du monument seront parallèles entre elles dans l'image obtenue.

Car, si par le centre de l'objectif nous faisons passer une suite de plans verticaux suivant les lignes verticales du monument, nous trouvons que ces plans prolongés jusqu'au verre dépoli viendront y tracer des lignes qui ne pourront être parallèles entre elles qu'à la condition que le verre soit lui-même vertical.

En faisant cette dissertation ennuyeuse, nous sommes loin de conseiller l'emploi de ces manœuvres auxquelles les objectifs ordinaires ne répondront qu'en donnant des images dépourvues de netteté.

Nous avons voulu simplement démontrer la vérité d'une proposition qui nous avait tout d'abord paru incor-

Digitized by Google

recte lorsque nous l'avons entendu citer par un photographe éminent : M. Warnerke.

A. de Blochouse.

UN CHAPITRE DES ACCIDENTS PHOTOGRAPHIQUES.

Dans ces derniers temps, nous nous sommes occupé quelque peu de la question des négatifs pelliculaires.

Les avantages qui résultent de ces négatifs sont trop évidents pour que nous insistions ici sur ce point.

Dans nos différents essais nous avons rencontré plusieurs accidents : nous nous proposons de vous en signaler un ce soir.

Nous nous sommes servi pour la production de ces négatifs de deux procédés différents; l'un employant la gélatine comme subjectile de l'image, l'autre se servant de collodion à l'huile de ricin.

Ce dernier procédé étant plus simple dans ses manipulations et par suite plus à la portée des amateurs, qui n'ont pas régulièrement de ces transports à faire, nous nous sommes surtout appliqué à ce dernier procédé.

A cet effet, nous préparons d'abord une dissolution de 35 grammes de caoutchouc liquide du commerce dans 100 c. c. de benzine. Le caoutchouc liquide que nous avons employé laissait par dessiccation un résidu de 14.45 p. c. Le collodion à l'huile de ricin, ou collodion cuir, dont nous nous servons pour le transport a pour formule :

Coton poudre.	6 grammes.
Ether	100 c. c.
Alcool	100 c. c.
Huile de ricin.	10 grammes.

Digitized by Google

Ayant ces solutions, voici comment nous procédons pour obtenir un négatif pelliculaire. Nous recouvrons la plaque d'une couche de caoutchouc, à la manière du collodion; quand ce vernis est sec, c'est-à-dire quand il ne poisse plus, nous y versons le collodion cuir.

Il est inutile de se servir de vis calantes pour établir la plaque de niveau, car il suffit de cesser de verser quand le collodion arrive à un ou deux centimètres du bord.

Ce procédé nous a toujours réussi même avec des négatifs vernis au dammar.

Nos essais n'ayant pas porté sur d'autres vernis, nous ignorons si ce procédé leur est applicable.

Dans ce dernier temps cependant, il nous est arrivé un accident que nous croyons utile de vous signaler.

Notre provision de vernis au caoutchouc étant épuisée, mais possédant encore du caoutchouc et de la benzine qui avaient servi à la préparation antérieure, nous nous en sommes servi pour faire une nouvelle solution. En ayant recouvert des négatifs vernis et non vernis, nous les avons après dessiccation suffisante recouvert de la couche de collodion cuir. A notre grand étonnement, nous nous sommes aperçu que l'image qu'elle devait protéger se dissolvait complètement.

Ce résultat nous ayant paru étrange, puisque nous nous étions servi des mêmes produits qu'antérieurement et que par suite nous pensions nous trouver dans les mêmes conditions, le but de notre communication à la Section est de savoir si d'autres membres ont déjà rencontré cet accident, s'ils ont pu y remédier et en reconnaître la cause. A l'appui de notre communication nous vous soumettons quelques unes des épreuves qui ont présenté cet accident.

A. Cadot.

Digitized by Google

MANIPULATIONS GÉNÉRALES DES PROCÉDÉS SECS.

Extrait des *Progrès de la Photographie*, PAR M. DAVANNE.

(*Suite et fin*).

Après les lavages on verse les préservateurs qui, tous ou presque tous, auraient une action sur le nitrate d'argent et seraient une cause de taches, de voiles et d'accidents de toutes sortes, s'il en venait la moindre trace en contact, soit avec le bain d'argent lui-même, soit avec les glaces encore imparfaitement lavées ; et, comme le préservateur doit être versé sans économie sur une glace déjà mouillée de tous côtés, il est impossible que les mains n'en soient pas imprégnées. Si l'on travaille avec un aide, la manipulation est très-simplifiée, parce que l'un des deux touche seul au préservateur ; à défaut d'aide, il est bon de faire de suite le lavage de trois à quatre glaces sur lesquelles on verse successivement le liquide préservateur. On se lave ensuite les mains avec soin et l'on recommence l'opération ; quelque manière que l'on adopte, il faut que les mains touchées par ce liquide n'en conservent plus traces avant de reprendre la sensibilisation et le lavage de nouvelles glaces.

Ces opérations faites, on doit procéder au séchage ; les glaces doivent sécher régulièrement, rapidement, à l'abri de la poussière et dans une position telle que pas un point de la surface sensible ne soit en contact avec le support ; car le point de contact entretient un reste d'humidité qui, suivant les positions, fait des traînées ou des retours dont la sensibilité différente se traduit par des taches sur le cliché.

Notre séchoir est des plus simples : sur la ligne médiane d'une planche de 0^m40 à 0^m50 de long, sur 0^m15 à

Digitized by Google

0m20 de large, on visse ou l'on plante verticalement des bâtons de bois ou de verre dont la hauteur égale le petit côté des glaces employées, soit par exemple 0m27 pour les glaces de 0m27 sur 0m35. Contre les bâtons espacés de 0m15 les uns des autres on accote le dos des glaces préparées, en leur donnant un peu de pied par le bas : le bas de la glace porte sur deux baguettes de verre creuses ou pleines que l'on place dans la longueur de la planche et qu'on élève sur de petits tasseaux pour que le liquide écoulé ne puisse pas remonter; lorsque le séchoir est garni de ces glaces, on étend par dessus quelques feuilles de papier Joseph pour les garantir de la poussière et on laisse sécher dans une obscurité complète, à l'abri de l'humidité.

Il est possible de faire ce genre de séchoir dans les plus petites localités, avec un bout de planche, quelques tubes que l'on trouve toujours chez le pharmacien, si l'on n'a pas eu la précaution d'en emporter, ou même quelques baguettes de bois. Si l'on craint le contact du bois à la base, on couvrira les baguettes avec quelques doubles de papier buvard.

Quelques opérateurs poussent les précautions plus loin et demandent que les préparations soient séchées à l'étuve. Il est facile de faire ou de faire faire une étuve : une boîte de bois suffisamment grande et peinte ou vernie extérieurement et intérieurement pour que le bois ne puisse reprendre l'humidité ambiante; elle est placée de manière à former armoire; à l'intérieur on laisse dans le bas une hauteur de 0m20 à 0m25 inoccupée, pour y placer les divers systèmes qui doivent absorber l'humidité; au-dessus, on disposera soit un séchoir à demeure, soit des tasseaux pour recevoir un séchoir portatif. Les portes fermeront aussi bien que possible et seront en outre recouvertes d'un rideau noir épais, qu'on laissera tomber

Digitized by Google

de manière à intercepter tout filet de lumière ; avec cette disposition il n'est pas nécessaire de maintenir dans l'obscurité la pièce où est placée l'étuve. La dessiccation peut être faite par l'absorption de l'humidité ; on emploiera dans ce cas une capsule en porcelaine que l'on placera sur le fond de l'étuve et dans laquelle on mettra soit du chlorure de calcium fondu, soit de l'acide sulfurique (mais le maniement de ce liquide lourd et corrosif est toujours dangereux), soit de la pierre ponce imprégnée d'acide sulfurique, ce qui est préférable. Cette pierre ponce que l'on achète concassée, tamisée en fragments réguliers, est légèrement mouillée avec l'acide sulfurique, puis chauffée à l'air jusqu'à ce qu'elle commence à répandre des vapeurs intenses ; on laisse refroidir bien à l'abri de l'humidité et l'on place la capsule dans le séchoir-étuve. Toutes ces substances ont le défaut de se saturer très-vite d'humidité, il faut les chauffer de nouveau assez fortement pour les ramener à leur premier état. Il nous semble préférable de mettre, dans le bas de l'étuve, un ou deux cruchons de grès remplis d'eau très-chaude, ou même quelques briques chaudes, ou tout autre système donnant de la chaleur sans émanations : la température intérieure s'élève, les glaces sèchent rapidement, et dans ces conditions il est inutile que la boîte soit peinte, vernie ou bien fermée ; il sera bon, au contraire, qu'il se fasse un léger courant d'air de bas en haut, ce que l'on obtient en ménageant dans le fond et dans la partie supérieure quelques ouvertures. L'air chaud s'élève doucement, se sature de l'humidité qu'il enlève aux glaces et sort par la partie supérieure.

On peut encore disposer dans le fond une ouverture recouverte par une plaque de tôle, sous laquelle on allume à l'extérieur une veilleuse ou un faible bec de

Digitized by Google

gaz. Il faut, dans ce cas, que les produits de la combustion ne puissent pénétrer dans l'étuve ; il est, du reste, facile de disposer une sorte de tiroir avec une petite cheminée qui rejette des produits au dehors.

Une bonne disposition d'étuve doit être utile et commode lorsqu'il s'agit d'opérer commercialement ; jusqu'ici nous avons toujours pu nous en passer, et nous rappellerons que les installations les plus faciles sont toujours les meilleures.

A. Davanne.

Digitized by Google

SOMMAIRES ET RÉSUMÉS DES ARTICLES

PUBLIÉS PAR

LES JOURNAUX PHOTOGRAPHIQUES.

Anthony's Photographic Bulletin. — *Décembre* 1877.

Éclairage du cabinet noir, par Nicol. — De l'application des plaques sèches pour photographier (sans appareil) des transparentes de sections de roches, de fossiles pour projections, par St John. — L'art de peindre sur l'image photographique, par Wake. — Argentomètre de Kruger. — La photographie en Amérique, par May. — La photographie au Polytechnic. — L'impression au charbon, chez Braun. — Microscope binoculaire pour forts grossissements, par Taylor. — Appareil simple pour prendre la densité des liquides. — Photographie de la lune. — Du carbonate d'ammoniaque dans le développement alcalin. — Obturateurs instantanés. — Photospectroscopie. — De l'action des alcalis caustiques sur le bromure dans l'émulsion. — De quelques faits nouveaux en photographie dans le travail avec la gélatine bichromatée. — Rapport de la section photographique de l'Institut américain. — Correspondance française.

L. R.

British Journal of Photography.

N° 918. — Dispositions pour l'analyse volumétrique. — Impression au charbon en hiver. — Lanterne trinoptrique de Beechey. — Actinomètres pour paysage. — Voiler la plaque ou pose auxiliaire, par Kennet. — Actualités. — L'art de peindre sur l'image photographique, par Wake. — Notes d'Amérique. — La photographie au tribunal. — Nouvelles étrangères.

N° 919. — Solutions titrées pour l'analyse volumétrique en photographie. — Photographie nocturne. — Acide acétique. — Couleur des couches à la lumière transmise, par Carey-Lea. —

Digitized by Google

Actualités. — Valeur comparative de divers procédés secs, par Macbeth. — Bibliographie.

N° 920. — Du papyroxyle. — Cornue perfectionnée à oxygène. — Propriété artistique. — Des émulsions qui voilent, et de la couleur de l'émulsion, par Abney. — Châssis à impression et coloration, pour le procédé au charbon, par Bamforth. — Substituts du collodion dans l'impression au charbon, par Lamy. — L'Orohéliographe. — L'art de peindre sur l'image photographique, par Wake. — Conseils pour la pratique de l'atelier, par Gilfillian. — Bibliographie.

N° 921. — Revue de l'année. — Lampe à trois mèches. — Épreuves gelées. — Indications pratiques pour le procédé à la plombagine, par Bolton.— Théorie de la destruction de l'image photographique, par Abney. — Notes du Nord. — Le procédé d'émulsion à la gélatine, et préparation de la pellicule sèche, par Chilton. — Moyens mécaniques pour couper les épreuves binoculaires, par Taylor. — Généralités. — La photographie au tribunal.

L. R.

Bulletin belge de photographie. — *Novembre-Décembre* 1877.

Le procédé au collodion humide, au point de vue de la reproduction des cartes, etc., par Hannot. — Quelques considérations sur la retouche, par De Courten. — Collodion sec : procédé au café-gomme par Bourgoin. — Exposition d'Amsterdam. — Concours de l'Association belge pour le meilleur procédé de collodion sec.

L. R.

Bulletin de la Société française de photographie. — *Décembre* 1877.

Procès-verbal de la séance du 7 Décembre. — Lettre de M. Dietz-Monnin relative à l'Exposition universelle de 1878. L. R.

Digitized by Google

Deutsche Photographen Zeitung. — *Décembre* 1877.

A nos lecteurs. — Du procédé aux poudres du professeur Husnik pour la reproduction directe des négatifs et les émaux. — Deux nouveaux remèdes pour les ampoules. — Bibliographie. — Mélanges.

L. R.

Journal de Photographie. — 1877.

Nos 23-24. — Préparation d'une émulsion en pleine lumière, par Lohse. — Impression aux encres grasses, par Voigt. — Procédé Chardon : du fixage des clichés, par Davanne. — Observations sur la préparation du papier au charbon, par Laborde.

L. R.

Moniteur de la Photographie. — 1877.

N° 23. — Revue de la quinzaine par Lacan. — Emulsion Chardon ; gélatino-bromure, par Boivin. — Impression directe aux encres grasses sur cliché photographique, par Liesegang. — Collodion à la gayacine, par Boivin. — Le service photographique du gouvernement portugais, par Rodriguez. — Correspondance d'Angleterre, par Phipson. — Chambre syndicale de la photographie.

N° 24. — Revue de la quinzaine, par Lacan. — Quelques considérations critico-artistiques sur la retouche, par le comte de Courten. — Mise au point dans les opérations photographiques, par Boivin. — Phototypie, par Vidal. — Collodion sec à la gayacine, par Flament. — Correspondance d'Angleterre, par Phipson. — Manipulations générales des procédés secs, par Davanne. L. R.

Photographic News.

N° 1005. — Actualités. — Papier au collodio-chlorure. — Preglacial photography. — Etat des affaires. — Collodion sec, par Boivin. — Éclairage artistique et genre Rembrandt, par Scotellari. — Deux nouveaux procédés photo-mécaniques. — L'œil

Digitized by Google

critique, par Heighway. — Retouche, par May. — Notes photographiques d'un voyage sur le continent. — Photographies en couleurs naturelles, par Vogel. — Correspondance. — Causerie. — Rapport météorologique pour novembre, par Watson.

N° 1006. — Actualités. — Correspondance française. — Retouche, par May. — Notes photographiques d'un voyage sur le continent. — Valeur comparative de différents procédés secs, par Macbeth. — Portraits à la lumière électrique. — Visite à Grosvesnor Gallery, par Eliot. — Négatifs intenses et transparents, par Lemling. — Procédé d'impression en bleu. — Éclairage artistique et genre Rembrandt, par Scotellari. — Correspondance. — Causerie.

N° 1007. — Actualités. — Émulsions qui voilent, remède, par Abney. — La chimie du procédé au charbon, par Braun. — Taches solaires étudiées par la photographie.

Enlèvement du voile et rétablissement de la sensibilité de plaques exposées. — La distance du soleil. — Discussion sur le développement. — Devant la chambre, par Vogel. — Diminution de la pose, par Liesegang. — Correspondance. — Causerie.

N° 1008. — Les épreuves au charbon changent-elles? — Actualités. — Théorie de la destruction par le temps de l'image latente, par Abney. — Retouche, par May. — La photosphère solaire, par Lockyer. — Causerie. L. R.

The Journal of the Photographic Society of Great Britain.

Décembre 1877.

Séances des 13 Novembre et 11 Décembre. — Des émulsions qui voilent et de leurs remèdes, par Abney. — Note sur les émulsions, par Berckeley. — De l'angle limite et de diffusion des liquides sur les corps solides, par Quincke. L. R.

Digitized by Google

Photographisches Archiv. — 1877.

Nos 363 et 364. — L'impression au charbon dans l'Amérique du Nord. — Notre gravure. — Procédé sec au café et à la gomme, par Bourgoin. — Photogravure, par Rousselon. — Photomètre Van Monckhoven. — Aciérage des plaques en cuivre. — Chromophotographie. — Développement à l'acide pyrogallique et à l'alcali seuls. — Technique photographique. — Expositions photographiques. — Notices chimiques. — Brevets. — Bibliographie. — Notices diverses. L. R.

Photographische Correspondenz. — *Décembre* 1877.

Séances de la société photographique de Vienne. — De la détermination par la photographie d'espaces de temps très-courts, par Stein. — Coton poudre du Dr Heid. — La chrysoïdine, couleur non actinique par Eder et Toth. — Notices diverses. — Mélanges.
L. R.

Photographische Mittheilungen. — *Décembre* 1877.

Séance de la Société photographique de Berlin. — Retouche des négatifs, par Belitski. — Communications de l'atelier photographique de l'Académie Royale Industrielle de Berlin. — Du caractéristique dans le portrait. — Nouveaux perfectionnements dans l'impression au charbon, par Johnson. — L'association d'art Industriel allemand à Berlin. — Correspondance de Californie. — Petites communications. L. R.

Digitized by Google

Photographische Monats-Blätter. — *Décembre* 1877.

Séances de la Société photographique de Cologne. — Séances de la Société photographique de Francfort. — Le Glasdruck. — Du fendillement des négatifs, par Krüger. — Réduction des iodures alcalins. — Remarques sur les photographies au charbon, par Ott. — Sensibilité des plaques sèches de Wilde. L. R.

Photographische Notizen. — *Décembre* 1877.

De la ressemblance, par Vogel. — Nouvel atelier photographique de Klösz à Budapest. — Négatifs sur feuilles de gélatine, dégradateurs. — Quelques remarques sur le procédé aux poudres de Husnik. L. R.

Digitized by Google

OUVRAGES ET JOURNAUX REÇUS ET DÉPOSÉS AU SECRÉTARIAT GÉNÉRAL.

Annales du génie civil, Décembre 1877.

Anthony's photographic Bulletin, Décembre 1877.

British journal of photography, Nos 918, 919, 920 et 921.

Bulletin belge de photographie, Novembre et Décembre 1877.

Bulletin de l'Académie royale des sciences, Décembre 1877.

Bulletin de la Société française de photographie, Décembre 1877.

Bulletin du Musée royal de l'industrie, Décembre 1877.

Chemical News, Nos 937, 938, 939 et 940.

Deutsche photographen Zeitung, Décembre 1877.

Journal de photographie, Nos 23 et 24.

Moniteur de la photographie, Nos 23 et 24.

Photographic News, Nos 1005, 1006, 1007 et 1008.

The Journal of the photographic Society of Great Britain, Décembre 1877.

Photographisches Archiv, Nos 363 et 364.

Photographische Correspondenz, Décembre 1877.

Photographische Mittheilungen, Décembre 1877.

Photographische Monats-Blätter, Décembre 1877.

Photographische Notizen, Décembre 1877.

Annuaire de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique pour 1878.

Digitized by Google

NOTRE GRAVURE.

La reproduction d'un buste classique : *Un Dieu marin*, du Musée du Vatican;

Une œuvre d'art, une Woodburytypie, sortie de la maison si renommée de M. Ad. Braun et Cie, à Dornach;

Un spécimen nouveau à ajouter à tant d'autres pour prouver combien la Woodburytypie, en particulier, et la photographie, en général, sont puissantes et fidèles dans leurs reproductions artistiques;

Telle est notre gravure. G. D. V.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Cliché de M. FRIEDR. BRUCKMANN
de Munich.

Association belge
de
photographie.

Lichtdruck de M. Friedr. Bruckmann de Munich.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

ASSOCIATION BELGE DE PHOTOGRAPHIE
SOUS LE PROTECTORAT DU ROI

BULLETIN

N° 9. — 4e ANNÉE. — VOL. 4.

Sommaire :

Extrait des procès-verbaux du Comité d'administration et des Sections. — *Conférence sur le procédé aux émulsions*, par M. de Pitteurs.— Sommaires et Résumés des journaux photographiques. — Notre gravure.

EXTRAIT DES PROCÈS-VERBAUX

DU

COMITÉ D'ADMINISTRATION ET DES SECTIONS.

COMITÉ D'ADMINISTRATION.

Séance du 8 *janvier* 1878.

Dans cette séance, le Comité adopte le programme suivant, pour des concours, pour les meilleurs négatifs pouvant servir à l'illustration du Bulletin et à la confection de la prime.

Digitized by Google

Programme des concours ouverts entre les membres de l'Association Belge de Photographie, pour les meilleurs négatifs pouvant servir à l'illustration du Bulletin et à la confection de la Prime.

Art. 1. L'Association belge de Photographie ouvrira annuellement entre ses membres effectifs et correspondants, deux concours pour les meilleurs négatifs inédits dans les dimensions et genres ci-dessous indiqués.

Art. 2. Les dimensions des négatifs (épreuve utile) ne mesureront pas moins de $0^m,06 \times 0^m,08$ et ne seront pas supérieures à $0^m,096 \times 0^m,15$.

Art. 3. Les divers genres dans lesquels les concours auront lieu, sont :

1° le portrait;

2° le paysage;

3° les reproductions (tableaux, gravures ou œuvres d'art);

4° les applications scientifiques (micrographie, astronomie, etc.).

Art. 4. Il sera alloué pour chaque concours *six médailles de bronze* ainsi réparties : *une* pour le portrait, *deux* pour le paysage, *une* pour les reproductions et *deux* pour les applications scientifiques. De plus il pourra être décerné *une médaille d'argent* pour l'excellence d'un négatif, quel que soit le genre auquel il se rapporte. Cette médaille ne pourra être décernée qu'à la majorité des 4/5 des voix, tandis que celles en bronze seront décernées à la simple majorité.

Art. 5. Les médailles de bronze qui n'auront pu être accordées pour un genre pourront être réparties entre les autres genres si le jury en décide ainsi à la majorité des voix.

Art. 6. Le premier concours se jugera dans la première quinzaine de Novembre, le second dans la première quinzaine de Mai.

Art. 7. Il est institué un troisième concours pour des négatifs dont les dimensions (épreuve utile) mesureront $0^m,21 \times 0^m,28$. Ce concours comprendra : le paysage, les reproductions et les épreuves de genre d'après nature.

Art. 8. Il sera accordé à ce concours *une médaille d'argent*, et il sera jugé dans la première quinzaine de Novembre.

Art. 9. Tous les envois devront être parvenus franc de port au secrétariat général, pour le premier et le troisième concours avant le 31 Octobre, et pour le second avant le 30 Avril.

Digitized by Google

Art. 10. Il est expressément défendu, sous peine de nullité, de se faire connaître par son envoi. Celui-ci sera accompagné d'une enveloppe cachetée, renfermant le nom de l'auteur et portant une devise répétée sur les négatifs.

Art. 11. Le jury se composera : 1° du Président et du Secrétaire général de l'Association ; 2° de trois membres du comité désignés par le sort ; il sera désigné en même temps trois membres suppléants ; 3° d'un délégué de chacune des sections de Bruxelles, de Liége et de Gand, désigné par ces sections.

Les décisions du jury sont sans appel et ne doivent pas être motivées ; elles seront publiées dans le Bulletin.

Le Président de l'Association présidera ce jury et aura voix prépondérante.

Le Secrétaire général remplira les fonctions de Secrétaire.

Art. 12. Les négatifs primés deviennent la propriété de l'Association et seront déposés. Les auteurs ne pourront reproduire et publier un négatif semblable qu'un an après la publication de la décision du jury.

Art. 13. Les négatifs non primés seront tenus à la disposition des auteurs pendant la durée d'un mois après la publication du résultat des concours.

Art. 14. Les négatifs destinés aux concours devront être ou pelliculaires ou sur glaces et vernis. Ils devront être accompagnés d'une épreuve positive, imprimée soit à l'argent, soit au charbon.

Art. 15. Tous les cas non prévus par le présent règlement seront jugés sans appel par le jury institué pour les concours.

Bruxelles, le 8 janvier 1878.

Vu le retard survenu dans la publication du Bulletin, il est décidé d'imprimer séparément ce programme et de l'envoyer aux membres.

— M. de Pitteurs dépose au nom du Jury, chargé de juger le concours pour le meilleur procédé de plaques sèches, le rapport qui conclut à ce que le prix soit accordé à M. Warnerke de Londres, seul concurrent. (Ce rapport a été publié page 35 de cette année).

Le Comité adopte les conclusions de ce rapport,

Digitized by Google

SECTION DE BRUXELLES.

Séance du 5 *janvier* 1878.

— M. Cadot, empêché d'assister à la séance, envoie quelques renseignements complémentaires sur le procédé d'obtention des négatifs pelliculaires décrit par lui dans la dernière réunion. Ces renseignements seront joints à la communication de M. Cadot, qui paraîtra dans le Bulletin.

— M. le Secrétaire donne lecture d'une lettre qu'il a reçue de M. De Vylder relativement aux verres colorés, en réponse à la lettre écrite à la demande de la Section. M. De Vylder a trouvé les indications relatives aux verres dont il a parlé à la Section de Gand, dans le 1er numéro de 1877 du Bulletin de la Société française de photographie, page 17; ces verres sont fabriqués par MM. Appert, frères, de Paris; mais M. De Vylder ne peut fournir d'autres renseignements, et n'a pas, personnellement, employé ces verres.

— M. de Pitteurs fait à la Section la description complète du procédé d'émulsion de M. Warnerke et montre des clichés de paysages obtenus par lui à l'aide de ce procédé; ces clichés ne le cèdent en rien à ceux produits au collodion humide.

M. de Blochouse remercie M. de Pitteurs, au nom de la Section, pour son intéressante communication et propose qu'elle soit insérée au Bulletin. — Adopté (Voir Bulletin).

— M. Rommelaere fait connaître le résultat de quelques essais qu'il a exécutés en vue d'obtenir un verre coloré convenable pour le cabinet noir. Il s'est servi de chrysoïdine dissoute dans du collodion et dont il a recouvert une glace de manière à avoir une couleur de

Digitized by Google

même intensité que celle des verres rouges dont il se sert dans son cabinet noir. Il a trouvé qu'une plaque exposée derrière un négatif, à la lumière diffuse, pendant 1 1/2 heure, donnait une image très-appréciable à travers le verre rouge, tandis que le verre à la chrysoïdine ne donnait qu'une image très-faible.

SECTION DE LIÉGE.

Séance du 26 *janvier* 1878.

— Dans cette séance, la Section adopte un local situé Mont St Martin, 13 (dans les bâtiments de la Legia), et vote des remercîments à MM. de Selys-Longchamps et Laoureux pour les démarches qu'ils ont bien voulu faire à ce sujet. — La séance d'inauguration est fixée au second samedi de février.

— La conférence expérimentale que M. Rommelaere veut bien donner à la Section est fixée au 23 février. M. Rommelaere traitera du sujet particulièrement intéressant des émulsions, en prenant pour base pratique de ses expériences l'émulsion de M. Warnerke, qui a obtenu le prix fondé par l'Association.

— M. L. de Koninck, professeur à l'Université de Liége, est nommé vice-président de la section. M. Damry est nommé secrétaire en remplacement de M. Renard, qui a déclaré ne pouvoir accepter un nouveau mandat.

Des remercîments sont votés à M. Renard, pour les services qu'il a rendus à la section.

— M. Laoureux fait voir à la Section le laboratoire portatif de M Terpereau, et en démontre le maniement. Des remercîments sont votés à M. Laoureux pour son intéressante démonstration.

Digitized by Google

CONFÉRENCE

SUR

LE PROCÉDÉ AUX ÉMULSIONS

FAITE

A LA SECTION DE BRUXELLES

le 5 *Janvier* 1878,

par M. De Pitteurs.

Messieurs,

Le Comité d'Administration de notre Association ayant décidé, dans le but de stimuler les travaux et les discussions des diverses sections, qu'un appel serait fait à ses membres afin de traiter, sous forme de conférence, des questions déterminées, je crois en me rendant à cette invitation ne pouvoir mieux faire que de vous exposer dans cette séance un sujet d'une haute actualité : le procédé aux émulsions, spécialement celui de M. Warnerke que la Commission nommée à l'effet de juger le concours international institué par notre Association pour le meilleur procédé sec rapide, vient de couronner tout récemment (voir le Rapport de la Commission, Bulletin de l'Association belge de Photographie, vol. IV, page 35).

Dès la découverte du procédé humide au collodion bromo-ioduré, qui opéra une transformation si profonde dans la Photographie, on conçut la possibilité de faire naître le composé d'iodure et de bromure d'argent au sein même du collodion sous forme d'émulsion. Mais si, déjà à cette époque, le problème fut posé, il ne pouvait être résolu.

Digitized by Google

Le développement alcalin n'était pas né[1]. D'autre part, et c'est là le motif principal, les collodions alors en usage ne renfermaient presqu'exclusivement que des iodures auxquels on attribuait une action tout-à-fait prépondérante (le rôle des bromures ayant été peu étudié); or, contrairement aux propriétés dont jouit le bromure d'argent, non seulement on rencontre de grandes difficultés à émulsionner l'iodure du même métal, mais en outre se prête-t-il très-difficilement au développement alcalin; le développement acide était donc le seul praticable dans ces conditions. Avant d'aborder la description du procédé aux émulsions, permettez-moi de jeter un coup d'œil historique très-rapide sur les divers procédés secs, pour montrer comment on est arrivé par transitions successives au procédé en question.

Les premières tentatives faites pour conserver à la couche de collodion sensibilisé ses qualités propres, se résumaient dans l'addition au bain d'argent de certaines substances douées de la propriété d'attirer et de retenir l'eau, telles que le miel, la glycérine, l'azotate de zinc, etc. et qui, en retardant plus ou moins la dessiccation de la couche, permettaient la prolongation du temps de pose : on leur donnait le nom de *Collodions préservés*. Le véritable procédé au *Collodion sec* ne prit naissance que lorsqu'on substitua à l'azotate l'argent libre enlevé par le lavage, des substances plus ou moins susceptibles de jouer le même rôle, c'est-à-dire de conserver, en une certaine mesure, la sensibilité de la couche de collodion bromo-iodo-argentique. Tous ces substitutifs improprement désignés sous le nom de préservatifs donnèrent naissance à une foule de procédés de collodions secs suivant la nature du préservatif employé, tels sont les procédés au tannin, au café, au thé, à la résine, à la gomme-gallique, etc., qui attestent à la fois et les nombreuses tentatives faites et les insuccès obtenus pour arriver à égaler le procédé ordinaire au

(1) Bien que le développement acide au sulfate de fer ou à l'acide pyrogallique puisse également être appliqué au procédé d'émulsion au bromure d'Argent, après avoir imbibé préalablement la couche avec une solution d'azotate d'argent, les images sont beaucoup moins intenses que celles obtenues au moyen du développement alcalin et nécessitent un renforcement.

Digitized by Google

collodion humide. Un progrès, au point de vue de la diminution du temps de pose, fut réalisé par la découverte des révélateurs alcalins, lorsqu'après une étude plus complète des propriétés des bromures, on composa des collodions dans lesquels ces derniers composés entraient pour une forte part. Enfin, lorsque l'on reconnut la facilité avec laquelle le sous-bromure d'argent est réduit à l'état d'argent métallique par les pyrogallates alcalins, ainsi que l'aptitude du bromure d'argent à rester suspendu dans le collodion à l'état de très-fines particules, le procédé à l'émulsion au bromure d'argent prit naissance. A son origine, on lui avait donné le nom de collodio-bromure pour rappeler que le collodion ne renfermait que des bromures ; on y ajoutait ensuite une quantité appropriée d'azotate d'argent en solution qui se transformait en bromure d'argent au sein même du collodion, ainsi que quelques gouttes d'un acide ou d'eau régale pour obvier aux voiles, et le tout constituait une émulsion que l'on étendait sur les glaces comme le collodion ordinaire. C'était là déjà une notable simplification comparativement aux procédés antérieurs; mais remarquez que le bromure d'argent, étant le produit de la double décomposition de l'azotate d'argent et d'un ou de plusieurs bromures solubles, et qu'ainsi il s'est formé en même temps des azotates avec le métal auquel les bromures étaient primitivement combinés, ces sels devaient nécessairement, pendant le cours de la dessiccation, se prendre en masses cristallines dans la trame même de la couche de collodion et détruire ainsi son homogénéité ; de même que pour les autres procédés à sec, il fallait donc, dès que le collodion avait fait prise, soumettre les plaques à un soigneux lavage à l'eau, afin d'éliminer les sels solubles; puis on les recouvrait d'un préservatif. Tel était le procédé à l'*émulsion non lavée.*

Un perfectionnement d'une grande importance fut introduit dans le procédé en question, lorsque l'on eut l'idée de soumettre l'émulsion même au lavage à l'eau ; cette méthode, tout en éliminant les sels solubles, permettait en outre d'enlever tout excès d'acide ou d'eau régale, ainsi que d'azotate d'argent,

Digitized by Google

dont un très-léger excès donne une grande sensibilité au collodion bromo-argentique et dispense ainsi d'avoir recours aux préservatifs, mais dont l'action trop prolongée finit aussi par être destructive pour la conservation des qualités de l'émulsion. Le précipité de pyroxyle bromo-argentique, opéré par l'eau, ensuite reémulsionné au moyen d'un mélange d'éther et d'alcool se conservait ainsi indéfiniment : par opposition au précédent on lui donna le nom de procédé à l'*émulsion lavée*.

D'après ce qui précède, on entend donc par émulsion, un collodion d'une certaine consistance renfermant en suspension du Bromure d'argent dont les particules se trouvent à un haut degré de ténuité, et en outre quelques traces de sels ou d'autres corps qui auraient échappé au lavage ou qui se seraient combinés avec la matière organique. Mais, comment se fait-il que le précipité de bromure d'argent qui se prend si rapidement en masse pour gagner presqu'aussitôt le fond du vase dans lequel on le produit, puisse rester au contraire suspendu dans le collodion dans un si grand état de division? C'est que le collodion comme tous les corps colloïdes jouit de la propriété d'empêcher plus ou moins l'agrégation des précipités. Ainsi, quoique si pesant, le sulfate de Baryte formé au sein d'un liquide mucilagineux se présente sous forme d'un précipité tellement divisé qu'il faut un temps considérable avant qu'il ne se rassemble en masse. Mais, indépendamment de la part d'influence de ce phénomène physique, on attribue encore la grande ténuité du précipité de bromure d'argent à ce que le bromure soluble introduit dans le collodion contracterait une certaine combinaison chimique avec le pyroxyle à la faveur de laquelle le bromure d'argent formé par double décomposition se précipiterait à un état de division extrême et se trouverait ainsi englobé dans les parties les plus intimes du pyroxyle. Ce qui parait donner un appui à cette manière de voir, c'est que, dans la préparation des émulsions avec le bromure de cuivre ou le bromure d'aniline, le pyroxyle, malgré des lavages réitérés, contracte leurs colorations propres ; de même avec le bromure de sodium, sa combustion

Digitized by Google

donne une flamme jaune, et, avec le bromure de Naphtaline, l'odeur spéciale. La chimie, du reste, nous offre des exemples de combinaisons entre des matières minérales et certaines matières organiques; c'est ainsi que récemment dans des recherches de chimie agricole, on a trouvé que l'acide humique, un des corps principaux constituant l'humus, jouissait de la propriété non seulement de désagréger le phosphate de chaux insoluble, mais encore d'opérer une décomposition à la suite de laquelle il se combine avec l'acide phosphorique sous forme d'un composé soluble dans l'eau, tandis que l'acide humique y est insoluble.

S'il est vrai que certains composés minéraux qui se trouvent dans le collodion se combinent chimiquement avec le pyroxyle, on conçoit qu'il est d'une haute importance de faire choix de cotons-poudres qui, par leur nature, se prêtent le plus efficacement à ces combinaisons.

L'expérience prouve que les pyroxyles, préparés à haute température (de 65° à 70°), présentent les qualités les plus appropriées, et produisant des collodions qui donnent des images très-intenses (ce que l'on ne peut expliquer que par la formation d'un composé argentico-organique) ainsi que des couches plus homogènes et des images plus fines que celles obtenues avec des collodions préparés avec des pyroxyles à température plus basse. Pour que le procédé aux émulsions donne tous les bons résultats dont il est susceptible, l'emploi des cotons-poudres préparés à haute température est donc indispensable. Entre ces derniers et ceux qui sont tout-à-fait impropres, il existe des variétés intermédiaires, pouvant donner des résultats assez satisfaisants, mais nécessitant parfois l'emploi du renforcement. Ce collodion pourra servir dès sa préparation, s'il est limpide et clair; dans le cas contraire, c'est-à-dire s'il avait un aspect trop louche, ou bien que des parties de pyroxyle auraient refusé de se dissoudre dans le mélange, fait par volumes égaux d'alcool et d'éther, il faudrait le laisser déposer pour ne décanter que la partie claire.

Une remarque importante à faire, c'est que le collodion doit

Digitized by Google

posséder une consistance suffisante pour s'opposer à l'agrégation du bromure d'argent produit: ce résultat est atteint avec des collodions renfermant de 2 à 3°/₀ de pyroxyle ; en dessous de 2 °/₀ on a à redouter une précipitation, au dessus de 3 °/₀ la viscosité du collodion devient grande et il est à craindre que les matières salines ne se répartissent plus également dans toute la masse.

Entrons maintenant dans quelques détails relatifs à la préparation de l'émulsion d'après la méthode de M. Warnerke. Au volume de collodion employé on ajoutera successivement et par très-petites portions à la fois une quantité appropriée d'azotate d'argent préalablement dissout au moyen d'une douce chaleur dans la plus faible proportion possible d'eau distillée et à laquelle on ajoutera ensuite cinq à six gouttes d'acide azotique pur. Après chaque addition de solution d'azotate d'argent, on secouera vivement le flacon. Cette opération, de même que les suivantes, devra s'exécuter dant le cabinet obscur. Pour opérer la transformation de l'azotate en bromure d'argent, on ajoutera ensuite un bromure soluble; après de nombreuses expériences M. Warnerke a trouvé que le choix du bromure soluble n'était pas indifférent, et, que celui qui donne, à tous les points de vues, les meilleurs résultats, est le bromure de zinc. Une quantité appropriée de ce sel haloïde, préalablement dissout dans de l'alcool, est ajoutée au collodion, de la même manière que l'azotate d'argent, c'est-à-dire par très-petites portions à la fois et en agitant vivement le flacon après chaque addition. Le bromure de zinc étant extrêmement déliquescent, il est préférable de le conserver pour l'usage en solution alcoolique dont on détermine le titre. Je m'abstiens, Messieurs, de vous faire part des quantités d'azotate d'argent et de bromure de zinc employées par M. Warnerke : vous les trouverez indiquées dans le rapport de la commission qui sera publié; mais je tiens à vous signaler ici une remarque importante, c'est que contrairement aux autres expérimentateurs qui ajoutaient l'azotate d'argent au collodion bromuré, M. Warnerke procède inversement en ajoutant le Bromure

Digitized by Google

de zinc à l'azotate d'argent préalablement dissout dans le collodion. Cette méthode doit avoir sur les précédentes un résultat dont l'importance ne saurait échapper au photographe théoricien, c'est que la formation du bromure d'argent au sein d'un milieu renfermant un excès d'azotate doit augmenter très-notablement la sensibilité de l'émulsion. Je reviendrai tout à l'heure sur ce point.

Après l'addition du bromure de zinc, il reste encore un certain excès d'azotate d'argent : car, d'après la formule de M. Warnerke sur 17 d'azotate d'argent, on n'en transforme que 14 à l'état de bromure, et, comme dans le but d'obvier aux voiles, le même auteur se sert d'eau régale que l'on ajoutera à l'émulsion par très-petites parties à la fois, cette quantité d'eau régale devra être suffisante pour transformer sensiblement à l'état de chlorure tout l'excédent d'azotate d'argent libre.

C'est ici d'après moi que réside le point le plus délicat de la préparation des émulsions. Il est presqu'impossible, en effet, d'arriver à réaliser des dosages exacts d'après les indications théoriques (et cela pour plusieurs motifs dans les détails desquels il serait trop long d'entrer). Le préparateur se trouvera donc nécessairement dans une de ces trois alternatives : son émulsion renfermera : 1° un très-léger excès d'eau régale; ou 2° un très-léger excès d'azotate d'argent; ou bien 3° aucun excès soit de l'un, soit de l'autre, c'est-à-dire que toute la quantité d'azotate sera rigoureusement tranformée à l'état de chlorure et qu'ainsi la précision théorique aura été atteinte. Il résulte de mes observations qu'en soumettant à un essai comparatif ces trois variétés d'émulsions (après lavage et reémulsion préalables) on constate les résultats suivants.

Dans le 1er cas, l'émulsion est moins sensible et exige un temps de pose plus long, le développement s'opère plus lentement; les images très-pures, très-transparentes dans les parties claires et exemptes de voiles (si toutefois le pyroxyle est de qualité convenable) sont plus intenses; l'opposition entre les parties claires et obscures est plus forte et il y a moins de détails dans les ombres; si l'excès d'eau régale est plus marqué,

Digitized by Google

l'émulsion ne tarde pas à subir une altération par la destruction du tissu même du pyroxyle qui, au lavage, se réduit à l'état de bouillie et passe à travers les mailles du linge au moyen duquel on l'exprime. (Avec certains cotons-poudres impropres pour ce procédé, ce phénomène se présente même sans excès notable d'eau régale.

Dans le 2me cas, lorsque l'émulsion renferme un léger excès d'azotate d'argent libre, elle est plus sensible et plus rapide sous le rapport du temps de pose ; elle donne des images plus harmonieuses et surtout avec beaucoup plus de détails dans les ombres ; le développement est plus rapide, mais les images ont une tendance plus ou moins forte à se voiler si le développement est poussé trop loin. Avec certains pyroxyles cette tentance est si grande que l'on doit, pour y rémédier, augmenter un peu la proportion de bromure potassique dans le développateur. Si la proportion d'azotate d'argent libre est un peu plus forte, les images sont entièrement voilées ; et avec des émulsions longtemps conservées avec un pareil excès de ce sel, un voile tellement épais couvre la surface des plaques après le développement, que les images sont devenues tout-à-fait troubles.

Enfin dans le cas du n° 3, l'opérateur n'est en butte à aucun des deux écueils précédents et l'émulsion qui possèdera des qualités intermédiaires aux deux variétés précédentes est à son état normal.

Afin de se rendre compte dans quelle condition son émulsion se trouve, l'opérateur, selon moi, ne devra donc jamais négliger, une fois la quantité approximative d'eau régale ajoutée, de soumettre l'émulsion à l'essai suivant : quelques centimètres cubes de l'émulsion seront versés dans une petite quantité d'eau distillée, le liquide clair, séparé par filtration du précipité de pyroxyle bromo-argentique, sera divisé en deux parties ; dans l'une d'elles quelques gouttes de solution d'azotate d'argent indiqueront s'il y a excès ou non d'eau régale, et dans l'autre partie l'addition de quelques gouttes d'une solution de bromure de potassium, dénotera s'il y a excès ou non d'azotate d'argent ; si aucun de ces deux réactifs ne donne lieu à la

Digitized by Google

production d'un certain dégré d'opalescence laiteuse, on se trouvera dans le cas du n° 3.

Le lavage peut suivre immédiatement l'addition de l'eau régale ; mais l'expérience ayant prouvé que les émulsions se bonifient avec l'âge et que cet effet est surtout plus apparent avec les émulsions non lavées, il sera donc convenable pour obtenir les meilleurs résultats possibles de différer ce lavage. Malheureusement, par suite d'influenees qui échappent encore à l'investigation, on ne peut assigner aucune limite, quant au laps de temps nécessaire pour la conservation de l'émulsion à l'état non lavée. Souvent au bout de quelques jours, elle a acquis toutes les qualités dont elle est susceptible ; d'autres fois le résultat n'est atteint qu'au bout de plusieurs semaines ou même de mois. Il ne restera donc à l'expérimentateur d'autre moyen que de laver de temps en temps une petite partie de l'émulsion, de la reémulsionner et de la soumettre à l'essai. Le lavage, en éliminant tout excès d'eau régale ou d'azotate d'argent, offre le moyen de préparer les émulsions avec excès de ce sel dont le rôle est si important au point de vue de la sensibilité, mais à la condition expresse que cet excès soit *extrêmement faible*. D'après mes expériences, on reconnaîtra que ce dégré a été atteint, lorsqu'au moyen de la réaction indiquée quelques gouttes de bromure potassique ne donnent qu'*une très-légère opalescence* se produisant seulement au bout de quelques instants ; si au contraire cette opalescence se produisait immédiatement et cela d'une manière plus accentuée, ce serait l'indice que la quantité d'azotate libre est trop forte ; une semblable émulsion donnera généralement lieu à des images plus ou moins voilées ; l'intensité de ces voiles s'accroîtra de plus en plus avec l'âge de l'émulsion, et finalement l'altération devient si profonde, qu'une réduction complète se manifeste sous l'action du développateur et empêche toute production d'image.

Lorsque l'on aura constaté que l'émulsion a acquis par l'âge toutes ses qualités, ou bien que par suite d'un excès trop grand d'eau régale ou d'azotate d'argent libre (dont on n'aurait pas

Digitized by Google

cherché à diminuer la proportion au moyen d'une nouvelle addition d'eau régale) il y a lieu de craindre une altération, on procède à son lavage afin de la débarrasser de toutes les matières solubles. Cette opération peut s'exécuter à la fois d'une façon fort simple et très-expéditive en versant l'émulsion en un filet mince dans un vase où arrive en même temps un jet d'eau ; le précipité de pyroxyle bromo-argentique qui se forme est recueilli sur un linge placé dans un entonnoir, puis lavé pendant quelques minutes sous un jet d'eau jusqu'à ce que l'eau de lavage soit entièrement claire. Le précipité, exprimé ensuite par la torsion du linge, est mis en suspension dans de l'alcool, afin de le débarrasser autant que possible des dernières traces d'eau ; on le recueille ensuite sur un morceau de linge bien propre et après l'avoir bien exprimé il est prêt à être reémulsionné. On l'introduit, à cet effet, dans un flacon de contenance appropriée et on y ajoute ensuite successivement des parties égales d'alcool et d'éther en secouant vivement le flacon jusqu'à ce que la redissolution du pyroxyle bromo-argentique ait formé une émulsion de consistance voulue : ce que l'on constate en la versant sur une glace à la manière du collodion ordinaire ; dès qu'elle a fait prise on observera la couche en interposant la plaque entre les yeux et la lumière, elle devra être translucide tout en présentant un certain dégré d'opacité et dénuée de stries. Sous le rapport de la qualité, on reconnaîtra qu'une émulsion est bonne, lorsqu'à la lumière transmise elle a une couleur rouge-orangé et à la lumière réfléchie une surface brillante offrant une légère teinte bleuâtre. L'émulsion filtrée à travers un tampon de chanvre préalablement imbibé d'alcool placé au fond d'un entonnoir, se conservera indéfiniment tout en s'améliorant avec l'âge.

Cette couleur orangée étant un caractère de bonne réussite parce qu'elle est, dit-on, l'indice que le bromure d'argent se trouve à un haut degré de division, j'ai soumis à l'examen microscopique une plaque recouverte d'une couche d'émulsion pour la comparer avec une autre recouverte de collodion bromo-ioduré ordinaire sensibilisé dans le bain d'argent. Pour l'une

Digitized by Google

comme pour l'autre les mesures micrométriques m'ont donné pour les fines particules de bromure et d'iodure d'argent des dimensions identiques, $0^{mm},0007$ — sept dixmillièmes de millimètre! Les images obtenues au moyen du procédé aux émulsions ne doivent donc nullement le céder en finesse à celles obtenues par le procédé ordinaire à l'humide, ce que l'examen confirme du reste pleinement.

Le développement usité pour le procédé à l'émulsion au bromure d'argent est le développement alcalin qui unit à une notable simplification de manipulation une si grande puissance par la rapidité et la vigueur avec laquelle il fait apparaître l'image. Les agents propres à ce genre de développement sont au nombre de trois :

1° Le sesqui-carbonate d'ammoniaque en solution saturée dans l'eau, qui donne les détails et abrège le temps de pose.

2° L'acide pyrogallique en solution alcoolique, lequel, en formant avec l'ammoniaque du sel précédent du pyrogallate ammonique, fait apparaître l'image et donne l'intensité.

3° Le bromure de potassium en solution dans leau qui agit comme modérateur en s'opposant au développement trop rapide de l'image et prévient la formation des voiles.

Quelques mots maintenant sur le mode opératoire : les glaces recouvertes de l'émulsion pourront servir dès que le collodion aura fait prise, mais il est préférable d'en faire usage à l'état sec. Après l'exposition, on les recouvre d'un peu d'alcool pour en ramollir la surface, puis on les lave sous un jet d'eau jusqu'à disparition de tout aspect graisseux, on les recouvre alors du développateur qu'on laisse agir le temps nécessaire jusqu'à ce que l'image présente tous les détails requis. On fixe ensuite au cyanure ou bien à l'hyposulfite.

En ce qui concerne le développateur, les proportions entre les trois agents qui le constituent doivent varier suivant les circonstances. Dans les cas normaux, pour plaques de 18×24, par exemple, on employera 15 centimètres cubes de carbonate ammonique auxquels on ajoutera une quantité suffisante d'eau,

Digitized by Google

10 gouttes de bromure de potassium et 10 à 40 gouttes d'acide pyrogallique; en général plus la pose est courte, plus il faut augmenter la proportion de carbonate ammonique et diminuer celle du bromure; si au contraire on doit obvier à un excès de pose qui donne des images voilées, la quantité de bromure sera augmentée et celle de carbonate ammonique diminuée. Quant à l'acide pyrogallique, dont une proportion trop grande employée à la fois pourrait produire des voiles, il sera prudent pour les commençants de ne procéder à l'addition de cet argent que par quelques gouttes à la fois en augmentant successivement la dose jusqu'à ce que le développement s'opère régulièrement. Si l'image ne présentait pas toute l'intensité voulue, *ce qui n'est jamais le cas lorsque le pyroxyle est convenable et que l'opérateur est familiarisé avec le développement alcalin*, on peut procéder au renforcement à la manière ordinaire au moyen de la solution acétique d'acide pyrogallique et d'azotate d'argent.

Le procédé à l'émulsion de bromure d'argent, d'après le mode de préparation et les formules de M. Warnerke, présente-t-il sur les autres procédés du même genre une supériorité réelle? La Commission, comme vous le trouverez consigné dans le rapport, a été à cet égard d'un avis unanime. Comparé au procédé ordinaire au collodion humide, il ne le cède en rien à ce dernier au point de vue de la rapidité, des détails et de la finesse de l'image tout en donnant des épreuves plus harmonieuses. A ces qualités s'en trouvent jointes d'autres dont plusieurs, à la vérité, sont communes à tous les procédés de collodion secs : simplification des manipulations, précieuse surtout pour le photographe-touriste, puisqu'il donne les avantages suivants : suppression du bain d'argent et par là de tout ce qui concerne sa restauration, sa revivification, etc.; — suppression des développateurs acides, soit au fer soit à l'acide pyrogallique, ainsi que le renforcement, qui augmentent le bagage du touriste, et leur remplacement par un développateur beaucoup plus expéditif pouvant donner directement toutes les nuances d'intensités requises; — substitution au collodion

Digitized by Google

bromo-ioduré s'altérant avec l'âge d'une émulsion qui au contraire s'améliore avec le temps ; — latitude d'employer les glaces à l'état humide ou à l'état sec, dernier état si favorable pour les très-longues poses (vues d'intérieurs) ainsi que pour les poses très-courtes lorsqu'il faut attendre le moment propice, comme pour la photomicrographie, les instantannées, etc., etc.; — faculté de pouvoir développer les plaques plusieurs semaines et même plusieurs mois après la pose ; — enfin moyen très-expéditif d'obtenir des épreuves positives transparentes sur verre ne nécessitant pas un virage ultérieur au chlorure d'or.

Pour terminer, Messieurs, je crois ne pouvoir mieux faire qu'en mettant sous vos yeux des clichés obtenus au moyen de ce procédé; comme tous ceux d'entre nous qui le pratiquent couramment, vous reconnaîtrez, à l'inspection de ces épreuves, que l'émulsion Warnerke donne, sous tous les rapports, de très-beaux résultats; toutefois ne perdons pas de vue que, comme toute chose, elle sera encore susceptible de certains perfectionnements : c'est vous engager à entrer dans la voie des essais et des expériences propres à les réaliser.

Digitized by Google

SOMMAIRES ET RÉSUMÉS DES ARTICLES

PUBLIÉS PAR

LES JOURNAUX PHOTOGRAPHIQUES.

Anthony's Photographic Bulletin. — *Janvier* 1878.

Photogravures. — Ecrans portatifs et réflecteurs. — L'art de peindre sur l'image photographique, par Wake. — Réflecteurs et volets écrans. — Photospectroscopie, par Abney. — Méthode pour masquer et renforcer les négatifs, par Bolton. — Gravure phototypique, par Vidal. — Du fendillement des négatifs, par Dunmore. — Photographie nocturne. — Emploi de la matière colorante du papier au charbon pour la retouche. — Appareil pour vues dissolvantes. — Les épreuves au charbon changent-elles?. — Lambert et Wilson. — Seconde exposition annuelle d'épreuves permanentes. — Rapport de la section photographique de l'Institut américain.

L. R.

British Journal of photography.

N° 922. — Pyroxyline pour émulsion. — Liquéfaction de l'oxygène. — Brevets nouveaux. — L'art de peindre sur l'image photographique, par Wake. — Sur la manière de recueillir l'argent, par Chute. — Acide acétique. — Actualités. — Mon invention, par E. D. — Emploi de la photographie et de la lanterne dans l'instruction, par Highley. — Collodion émulsionné et autres sujets, par Rogers. — Boîte à plaques sèches, par Harris. — De la pose, par Liebert. — Instruction supérieure des photographes, par Nicol.

N° 923. — De l'action de divers bromures et chlorures dans l'émulsion. — La liquéfaction de tous les gaz. — Substance filtrante. — Brevets nouveaux. — Conseils pratiques pour la photographie dans les climats chauds, par Gough. — Nouvelles étrangères. — Actualités. — Emploi de la photographie et de la lanterne dans l'instruction, par Highley. — Notes d'Amérique.

Digitized by Google

924. De l'action de certains bromures et chlorures sur les émulsions. — Emplois photographiques du gaz. — Expériences avec les émulsions, par Abney. — De la production d'agrandissements d'objets microscopiques, par Viles. — Les résultats progressifs de la saison dernière, par Nicol. — Expériences avec des plaques sèches et l'émulsion, par Mighié. — Théorie de la destruction de l'image latente, par Abney. — Impression combinée pour le stéréoscope, par Oakes.

N° 925. — Explosions d'oxygène. — Du traitement des émulsions et de l'enlèvement du voile. — Nouveau révélateur pour plaques sèches. — Les précipités et la précipitation. — De la destruction de l'image latente, et de l'action de l'azotate d'argent sur le bromure d'argent, par Berkeley. — Note sur la photographie solaire, par Janssen. — De l'emploi pratique de divers sels de brome dans l'émulsion, par Eder. — Photogravure, par Osborne. — L'art de peindre sur l'image photographique, par Wake. — Généralités, par Lance. — Réflexions sur l'Exposition. — Nouvelles étrangères. L. R.

Bulletin belge de photographie. — *Janvier* 1878.

Exposition d'Amsterdam, rectification. — Le procédé au collodion humide au point de vue de la reproduction des cartes, etc., par Hannot. — Renforcement et coloration des épreuves au charbon, par Laurent. — Collodion sec; procédé au café gomme, par Bourgoin. — La Chrysoïdine, par Bardy. — Impression aux encres grasses, par Voigt. — Bibliographie. L. R.

Bulletin de la Société française de photographie.
***Janvier* 1878.**

Procès-verbal de la séance du 4 Janvier. — W. H. Fox Talbot, par Perrot de Chaumeux. — Rapport sur le procédé aux émulsions, par Davanne. — Impression aux encres grasses à l'aide de l'albumine bichromatée, par Gobert. — Note sur des faits nouveaux, touchant la constitution du soleil, révélés par la photographie, par Janssen. — Expériences sur les glaces sèches à l'émulsion au bromure d'argent, par Wilde. L. R.

Digitized by Google

Moniteur de la photographie. — 1878.

N° 1. Revue de la quinzaine, par Lacan. — Sur l'augmentation de sensibilité dans les procédés d'insolation des glaces sensibles à l'état sec, par Boivin. — Eclairage du laboratoire, par Durand. — Le service photographique du gouvernement portugais, par Rodrigues. — Correspondance d'Angleterre, par Phipson. — Manipulations générales des procédés secs, par Davanne. — Bulletin des brevets d'invention.

N° 2. Revue de la quinzaine, par Lacan. — Sur l'augmentation de sensibilité des glaces sèches, par Boivin — Révélateur des glaces sèches, par Quéval. — Note sur le réseau photosphérique solaire et sur la photographie, par Janssen. — Correspondance d'Angleterre, par Phipson. — Bulletin des brevets d'invention.

L. R.

Photographic News.

N° 1009. — Actualités. — Le procédé à la gélatine émulsionnée et préparation de la pellicule sèche, par Chilton. — Sur un procédé de dépôts métalliques électriques et de la préparation de miroirs métalliques, par Wright. — Photo-astronomie, par Janssen. — Revue de l'année 1877. — Les découvertes solaires de M. Janssen. — Correspondance française. — De l'or dans l'émulsion, par Newton. — Vernis et produits employés à sa fabrication. — Correspondance. — Causerie.

N° 1010. — Actualités. — Des plaques à l'émulsion au bromure d'argent, par Davanne. — Photographie architecturale. — Sur un procédé de dépôts métalliques, etc. (suite). — Manière de collodionner des deux côtés une feuille de gélatine, par Meynerth. — Manière de prévenir les bulles d'air dans le papier albuminé. — Comment on rétablit des plaques exposées. — Méthode simple pour recueillir l'argent. — Chambre portative et pied, par Sawyer. — Notes sur l'impression au charbon, par Laborde. — Un trio d'idées, par Tipton. — Correspondance.

N° 1011. — Actualités. — Coup d'œil sur l'exposition, par Cocking. — De la production d'images agrandies d'objets microsco-

Digitized by Google

piques, par Viles. — Sur un procédé de dépôts métalliques, etc. (suite). — Résultats progressifs de la saison dernière, par Nicol. — Impression profonde et durable. — Société photographique de Berlin. — Correspondance française. — Simple et bon vernis. — Théorie de la destruction de l'image latente, par Abney. — Photographies spirites. — Correspondance.

N° 1012. — Actualités. — De la production d'images agrandies d'objets microscopiques (suite). — Correspondance allemande, par Vogel. — Négatifs pelliculaires, par von Stefanowski. — Images en relief en stéarine. — Gravure photographique. — Instruction scientifique des photographes. — Correspondance française. — Application des plaques sèches pour photographier sans appareil des transparentes de sections de roches et fossiles pour projections, par St. John. — Photo-printing plates. — Manière d'éviter la réticulation, par Mills. — Correspondance. L. R.

The Journal of the Photographic Society of Great Britain.
Janvier 1878.

Séance du 8 Janvier. — Théorie de la destruction de l'image latente, par Abney. — De la production d'agrandissements d'objets microscopiques, par Viles. — Coup-d'œil sur l'exposition, par Cocking. — Discussion. — Notes et revues.

Photographisches Archiv. — 1878.

N° 365. — L'éclairage à l'aide d'écrans, par Richard. — Portraits à la lumière électrique. — Gravure photographique pour remplacer la gravure sur bois, par Gillot. — Agrandissement négatif. — Lanterne d'agrandissement de Liesegang, par Norden.

N° 366. — De la propriété de la chrysoïdine d'arrêter les rayons chimiques, par Eder et Thot. — Séchage du papier au charbon. — Papyroxyle pour émulsion. — Technique photographique. — Brevet français : Photargilotypie. — Notices diverses.

N° 367. — Epreuves au charbon en deux teintes. — Exposition après la pose du négatif, par Richard-Adolphe Braun à Dornach. — Brevets anglais ; plaques photographiques pour l'impression typographique. — Perfectionnements dans le procédé au charbon.

L. R.

Digitized by Google

Photographische Correspondenz. — *Janvier* 1878.

Héliotypie en couleurs naturelles, par Husnik. — Impression directe des négatifs sur verre, dans ses rapports avec les reproductions linéaires, d'après nature ou pour l'héliotypie en couleurs, par Brandt. — Couches lavées, par Baden. — Séance de la Société photographique de Vienne. — Mélanges. L. R.

Photographische Mittheilungen. — *Janvier* 1878.

Séance de la Société photographique de Berlin. — Communications de l'atelier photographique de l'Académie royale de l'industrie de Berlin. — De l'émulsion à la gélatine, par Wilde. — Nouveaux perfectionnements dans l'impression au charbon, par Johnson. — — Pyroxyline pour émulsion. — Impressions au charbon polychromes. — Notre épreuve en couleurs. — Bibliographie. — Petites communications. L. R.

Photographische Monats-Blätter. — *Janvier* 1878.

Séances de la Société photographique de Francfort. — Séances de la Société photographique de Cologne. — Reproductions à la lumière artificielle. — Machine magnéto-électrique. — L'orohéliographe. — La chrysoïdine, couleur antiphotogénique. — L'ancien et le nouvel hyposulfite de soude. — Bibliographie. L. R.

Photographische Notizen. — *Janvier* 1878.

La photographie en 1877, par Vogel. — La pétition de la Société photographique de Vienne pour le transport du coton-poudre par chemin de fer. L. R.

Digitized by Google

Photographisches Wochenblatt. — 1878.

N° 1. — Procédés d'impression modernes. — Des propriétés photo-chimiques. — Couche préalable de gélatine pour l'héliographie. — Correspondances de Suisse et de Londres.

N° 2. — Séance de l'Union photographique de Berlin. — Procédés d'impression modernes. — Théorie de la disparition de l'image latente. — Correspondances de Cologne et de Londres. — Mélanges. — Bibliographie.

N° 3. — Procédés d'impression modernes. — Revue. — Bibliographie.

N° 4. — Séance de l'Union photographique de Berlin. — Procédés d'impression modernes. — Revue. — Correspondance de Cologne. — Mélanges. L. R.

Tydschrift voor Photographie. — *Janvier* 1878.

Photolithographie, d'après Rodrigues. — Le procédé aux poudres, par Haakman. — Impression sur verre. — Longues poses. — La chrysoïdine. — Scotellari et la lumière violette. L. R.

Digitized by Google

OUVRAGES ET JOURNAUX REÇUS ET DÉPOSÉS AU SECRÉTARIAT GÉNÉRAL.

Annales du génie civil, Janvier 1878.

Anthony's photographic Bulletin, Janvier 1878.

British journal of photography, Nos 922, 923, 924 et 925.

Bulletin belge de photographie, Janvier 1878.

Bulletin de la Société française de photographie, Janvier 1878.

Bulletin de la Société belge de Microscopie, Janvier 1878.

Bulletin du Musée royal de l'industrie, Janvier 1878.

The Chemical News, Nos 945, 946, 947 et 948.

Moniteur de la photographie, 1878, Nos 1 et 2.

The Journal of the photographic Society of Great Britain, Janvier 1878.

Photographic News, Nos 1009, 1010, 1011 et 1012.

Photographisches Archiv, Nos 365, 366 et 367.

Photographische Correspondenz, Janvier 1878.

Photographische Mittheilungen, Janvier 1878.

Photographische Monats-Blätter, Janvier 1878.

Photographische Notizen, Janvier 1878.

Photographisches Wochenblatt, 1878, Nos 1, 2, 3 et 4.

Tijdschrift voor photographie. Janvier 1878.

Digitized by Google

NOTRE GRAVURE.

C'est un *Lichtdruck* de M. Friedr. Bruckmann, de Munich, faite sur un cliché de l'habile imprimeur, photographe lui-même, d'après un dessin de Hoffmann.

Si nous pouvions, dans cette présentation, être à la fois juge et partie, nous dirions que cette épreuve est splendide, et comme dessin, et comme impression photographique; nous laisserons à nos lecteurs le soin de juger cette épreuve, persuadé qu'ils se hâteront d'être de notre opinion.

Quant au sujet?.... Lisez :

Elle ne s'était point trompée en son espoir,
C'est là que son Hermann était venu s'asseoir.
Incliné sur le coude, immobile à sa place,
Il semblait contempler, vers l'autre rive, en face,
Le sombre azur des monts, au bord du firmament.
Derrière lui sa mère, approchant d'un pas lent,
Doucement lui toucha l'épaule; à l'instant même,
Hermann tourna la tête, et surprise à l'extrême,
Elle vit qu'il avait des larmes dans les yeux.....

Nous avons laissé parler le poëte belge qui, dans ses vers harmonieux, a su conserver la touchante naïveté du poëte allemand!.... (1).

G. D. V.

---

(1) *Hermann et Dorothée*, Chant IV, traduction de M. Edouard Delinge.

Digitized by Google

Digitized by Google

Héliogravure et imprimerie Amand-Durand, Paris.

ABRAHAM RENVOYANT AGAR,
d'après Rembrandt.

Bulletin de l'Association belge de Photographie.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

ASSOCIATION BELGE DE PHOTOGRAPHIE
SOUS LE PROTECTORAT DU ROI

BULLETIN

N° 10. — 4e ANNÉE. — VOL. 4.

Sommaire :

Extrait des procès-verbaux du Comité d'administration et des Sections. — *Communication faite à la Section de Bruxelles au sujet de la préparation de l'émulsion et du développement alcalin*, par L. Rommelaere. — *Procédé sec rapide*, proposé le 9 février 1878 à la Section de Liége, par M. Albert Damry. — Sommaires et Résumés des journaux photographiques. — Notre gravure.

EXTRAIT DES PROCÈS-VERBAUX

DU

COMITÉ D'ADMINISTRATION ET DES SECTIONS.

SECTION DE BRUXELLES.

Séance du 2 février 1878.

— M. de Blochouse donne lecture d'une lettre par laquelle M. Delaunoy annonce à la Section qu'il est obligé de quitter Bruxelles et qu'il lui sera impossible d'assister aux réunions. M. Delaunoy remercie la Section

Digitized by Google

de l'honneur qu'elle lui a fait en le nommant Président et la prie de pourvoir à son remplacement.

M. de Blochouse préside la séance.

— M. Rommelaere montre à la Section la manière de préparer l'émulsion Warnerke; il expose une plaque à la lumière et la développe sous les yeux de l'assemblée, en donnant des détails intéressants sur le développement alcalin.

M. le Président propose à la Section de voter des remercîments à M. Rommelaere et de décider l'impression de ses observations dans le *Bulletin*. — Adopté (voir *Bulletin*, page 222).

— M. Ganz s'offre à faire dans la prochaine séance une exhibition de vues de la Suisse projetées à l'aide d'une lanterne nouvelle.

SECTION DE LIÉGE.

Séance du 9 *février* 1878.

M. Laoureux fait voir à la section des spécimens tant négatifs que positifs, obtenus à l'aide du procédé qu'il a décrit page 109 du Bulletin (4me année).

La section examine ces spécimens avec intérêt, et apprécie les qualités sérieuses du procédé, dont le grand avantage est de diminuer le bagage photographique en campagne.

Les vues faites par M. Wilde, de Görlitz, avec son émulsion, font l'admiration des membres, qui votent des remercîments à M. Laoureux, pour les présentations qu'il a bien voulu faire.

M. Damry donne la description d'un nouveau procédé rapide qu'il propose pour plaques sèches; des négatifs

Digitized by Google

obtenus par ce procédé en appuient la démonstration.

La section propose l'insertion de ce procédé au Bulletin (voir page 225).

M. Grisard montre quelques-unes des épreuves qu'il a obtenues ; un effet de neige excite surtout l'admiration générale, et des félicitations sont adressées à l'auteur, que l'on remercie pour son intéressante communication.

Digitized by Google

COMMUNICATION FAITE A LA SECTION DE BRUXELLES

AU SUJET DE LA

PRÉPARATION DE L'ÉMULSION ET DU DÉVELOPPEMENT ALCALIN,

par M. L. Rommelaere.

L'excellente conférence sur les émulsions que notre confrère M. de Pitteurs vous a donnée dans la séance du mois dernier demandait un complément : c'était de vous montrer la pratique de cette préparation. Car, quelque minutieuse que soit une description, il est bien rare qu'en voulant l'exécuter, on ne rencontre certaines difficultés que l'on n'avait pas prévues et qui compromettent souvent le résultat de l'opération. Pénétré de cette idée et d'accord avec M. de Pitteurs, nous nous sommes proposé d'effectuer ce soir devant vous toutes les opérations que comporte la préparation de l'émulsion de M. Warnerke. Nous croyons inutile, après les indications si complètes que vous a fournies M. de Pitteurs, de revenir sur la partie théorique de cette opération. Aussi me bornerai-je à vous communiquer mon *modus operandi* pour cette préparation.

Et d'abord je dois vous dire, que pour réussir une émulsion, il est de toute nécessité, d'avoir à sa disposition des produits d'une pureté presqu'absolue. L'azotate d'argent du commerce est généralement assez pur pour que l'on puisse se dispenser de le préparer soi-même. Mais il n'en est pas de même du bromure de zinc : celui que l'on trouve est presque toujours un oxybromure, dont l'oxyde de zinc se précipite pendant la préparation

Digitized by Google

de l'émulsion, et produit des points insensibles dans les plaques. Il est donc indispensable pour ce sel, ou de le purifier ou de le préparer soi-même.

Pour la facilité de la préparation de l'émulsion dans des conditions toujours identiques, nous nous servons de solutions titrées. Ainsi, nous avons d'abord une solution aqueuse très-près d'être saturée d'azotate d'argent. Si nous ne la saturons pas complètement, c'est afin d'éviter, que par un refroidissement de température, une partie du sel ne vienne à cristalliser, et modifie ainsi le titre de la solution. Le bromure de zinc, que son avidité pour l'eau, rend très-difficile à peser avec une certaine exactitude, est dissous dans de l'alcool. Ces deux solutions, celle d'azotate d'argent et celle de bromure de zinc, sont très-soigneusement titrées, de même que l'eau régale dont nous nous servons. Un calcul extrêmement simple détermine ensuite le nombre de centimètres cubes à ajouter au collodion normal pour la préparation de l'émulsion.

Dans ces conditions, cette préparation est d'une très-grande facilité, et fournit des produits toujours identiques.

Ce que nous voulons vous dire sur le développement alcalin, n'est pas nouveau : notre but, en vous en parlant, est de faciliter aux commençants, l'emploi de ce révélateur si énergique, et qui semble offrir tant de difficultés. Depuis longtemps déjà, nous nous exercions à ce développement, sans parvenir à l'exécuter d'une façon convenable. Il nous était impossible d'éviter le voile de l'épreuve, que nous n'obtenions jamais suffisamment intense.

Ce n'est qu'après bien des essais infructueux, que nous sommes enfin parvenu à vaincre les difficultés, qui sont plutôt apparentes que réelles, et nous produisons maintenant des images d'une très-grande intensité et

Digitized by Google

complètement exemptes de voile. Pour arriver à ce résultat, en admettant que le carbonate ammonique et l'acide pyrogallique soient de bonne qualité, il suffit d'augmenter la dose du bromure de potassium que l'on ajoute au mélange révélateur. Il est vrai que cette augmentation dans la dose du bromure retarde la venue de l'image; mais elle permet, sans inconvénient, et nécessite même l'emploi d'une quantité plus grande d'acide pyrogallique. Dans vos premiers essais, donnez des poses plutôt longues que courtes, car ces dernières offrent le plus de difficulté, pour obtenir des images exemptes de voile. En résumé, exagérez la pose, augmentez la dose de bromure de potassium et vous parviendrez ainsi à développer des images d'une très-grande pureté.

Quand vous aurez réussi, diminuez ensuite la pose, ainsi que la quantité de bromure de potassium dans le révélateur, et en très-peu de temps vous vous serez complètement familiarisé avec le développement alcalin.

Digitized by Google

PROCÉDÉ SEC RAPIDE

Proposé le 9 Février 1878 à la Section de Liége.

Les plaques sont préparées par le procédé humide en employant le collodion et le bain d'argent habituels.

Après sensibilisation au bain d'argent, on lave complètement chaque plaque en la faisant passer successivement dans deux cuvettes contenant de l'eau distillée et en l'agitant dans chacune de ces cuvettes jusqu'à disparition complète de toute trace graisseuse.

La même eau peut servir à la préparation d'une demi-douzaine de plaques, après quoi il est bon de la renouveler.

Au sortir de la dernière cuvette on laisse bien égoutter, puis on applique sur la couche le préservateur suivant :

Eau distillée	100 c. c.
Dextrine	5 gr.
Tannin	3 gr.
Acide gallique	2 gr.

On mélange ces diverses substances dans les proportions indiquées, puis on chauffe afin d'activer leur dissolution complète.

Quand ce résultat est obtenu, on laisse complètement refroidir. On filtre ensuite à travers du papier exempt de fer. Cette dernière qualité se reconnaîtra aisément, car pour être dans de bonnes conditions, le liquide doit avoir après sa filtration exactement la même couleur qu'avant et non pas surtout une teinte plus foncée. Ce préservateur peut se conserver quelque temps, mais il est bon de le filtrer chaque fois avant de s'en servir.

Chaque plaque en est recouverte une première fois, cette première quantité est ensuite rejetée en la réservant

Digitized by Google

si l'on veut pour une plaque suivante. On reverse alors une ou deux fois de la solution fraîche sur la couche, on la laisse bien égoutter, puis finalement sécher dans une position verticale.

Une fois sèches, les plaques ainsi préparées, et développées de la façon suivante, ne demanderont guère que le double du temps de pose nécessaire au procédé humide.

Après avoir exposé, on verse et reverse sur la couche un mélange à volumes égaux d'alcool et d'eau.

Ce mélange a non seulement pour but de ramollir la couche qui sera ainsi plus perméable aux liquides, mais aussi de dissoudre aisément le préservateur, ce qui permet d'éviter les ampoules, soulèvements et autres inconvénients qui ne manqueraient pas de se produire sans cette précaution. Aussi faut-il ne pas craindre d'en imbiber une fois de trop la couche.

Cette solution alcoolique ne devant servir qu'une fois, on n'en prendra que la quantité nécessaire à chaque plaque.

Cette opération terminée, on lave avec soin, de façon à éliminer les dernières traces du préservateur.

On procède ensuite au développement de la manière suivante :

1.	Eau distillée	1000 c. c.
	Sulfate de fer pur	50 gr.
	Acide acétique cristallisable	50 c. c.
	Alcool	50 c. c.
2.	Eau distillée	100 c. c.
	Azotate d'argent	5 gr.
	Acide azotique pur	5 c. c.
3.	Infusion sirupeuse de graines de lin.	

Le n° 3 s'obtient en faisant bouillir un instant 10 gr. environ de graines de lin dans 100 c. c. d'eau. Cette infusion refroidie doit avoir la consistance d'un sirop assez épais, qu'il suffit de passer à travers un linge

Digitized by Google

ou simplement de décanter. Pour développer l'image on met dans une éprouvette parties égales des nos 1 et 3 en quantité suffisante pour en couvrir complètement la couche. Ce mélange est promené un instant à la surface de la plaque, puis recueilli dans l'éprouvette, on ajoute alors 3 ou 4 gouttes du no 2, on reverse sur la couche et l'on observe le développement qui commence à ce moment.

Si l'image apparait dans de bonnes conditions, on laisse se continuer l'action du révélateur, en le renouvelant toutefois si on s'aperçoit qu'il se trouble.

Lorsque tous les détails sont apparus, si le cliché n'a pas l'intensité voulue, on ajoutera du no 2 et on ne tardera pas à arriver au résultat désiré.

Le no 2 est en quelque sorte le régulateur du développement, car il suffira de l'employer à dose plus ou moins forte, suivant que les caractères d'une pose trop longue ou trop courte se manifesteront.

Les autres opérations, telles que lavages, fixage, renforçage, etc., sont analogues à celles du procédé humide.

ALBERT DAMRY.

Digitized by Google

SOMMAIRES ET RÉSUMÉS DES ARTICLES

PUBLIÉS PAR

LES JOURNAUX PHOTOGRAPHIQUES.

Anthony's Photographic Bulletin. — *Février* 1878.

Photospectroscopie, par Abney. — Acide acétique. — L'orohéliographe, par Janssen. — Portraits à la lumière électrique. — Cire artificielle. — Portraits artistiques. — Qu'entend-on par autotype? — L'art de peindre sur l'image photographique, par Wake. — Liquéfaction de l'oxygène. — De la pose, par Liebert. — Souvenirs, par G. H. L. — La vérité, seul élément pour le portrait. — Taches solaires étudiées par la photographie. — Discussion sur le développement. — Moyen simple pour recueillir l'argent. — Nouveau révélateur pour plaques sèches. — Correspondance française. — Rapport de la Section photographique de l'Institut américain. — De l'emploi pratique de divers bromures dans les émulsions, par Eder. L. R.

British Journal of Photography.

N° 926. — Du traitement des émulsions et de l'enlèvement du voile. — Brevets nouveaux. — Voile d'atelier, par Webster. — L'art de peindre sur l'image photographique. — Actualités. — De la pose, par Warner. — De l'emploi de la photographie et de la lanterne dans l'instruction, par Highley. — De la réduction des iodates alcalins, et de leur emploi dans la production des iodures de potassium, sodium et ammonium, par Baumann. — Notes du Nord. — Nouvelles étrangères. — Bibliographie.

N° 927. — De l'abandon de la photographie stéréoscopique. — Le nouveau révélateur au fer. — Chauffage de l'atelier. — Les illusions et la réalité, par Webster. — Nouveau perfectionnement dans le procédé à la gélatine. — Expériences avec un vernis jaune à la chrysoïdine, par Vogel. — La liquéfaction des gaz, par Harrison. — Actualités. — Cause de la sensibilité de l'émulsion

Digitized by Google

Warnerke, par Zepser. — Vues sur la théorie du sousbromure, par Sammann. — Nouvelles étrangères.

N° 928. — Expériences relatives à la théorie du sous bromure. — Sur la manière de découper le papier albuminé. — L'héliostat. — Procédé à l'albumine et à la bière ; action du brome sur l'azotate d'argent, par Abney. — Lumières pour lanternes, etc. par Gulliver. — Oxydation de l'image latente, par Berkeley. — La photolithographie, et le papier du professeur Husnik, par Birfelder. — Emploi de la photographie dans l'instruction, par Cocking.

N° 929. — De l'action des agents oxydants sur l'image latente. — Les progrès de la photochromie. — Argenture de surfaces de verre. — Taches dans les plaques émulsionnées; influence de l'iodure d'argent dans l'émulsion, par Carey-Lea. — De la détermination par des moyens photographiques d'espace de temps très-courts, par Stein. — Généralités, par Lance. L. R.

Bulletin de la Société française de photographie. — *Février* 1878.

Procès-verbal de la séance du 1er Février. — Reproduction des dessins industriels, plans, etc., par Pellet et Cie. — Un procédé aux émulsions, par Abney. — Les glaces sèches de Wilde, par Stein. L. R.

Moniteur de la photographie. — 1878.

N° 3. Revue de la quinzaine, par Lacan. — Du rôle de l'électricité dans l'adhérence des couches de collodion, à la glace, et de leur explosibilité, par Boivin. — La lumière et les couleurs, par Vidal. — Traité complet du procédé Taupenot, par Quéval. — Note sur le réseau photosphérique et sur la photographie, par Janssen. — Correspondance d'Angleterre, par Phipson.

N° 4. — Revue de la quinzaine, par Lacan. — Tirage rapide des épreuves positives aux sels d'argent, par Boivin. — Remarques sur le rôle que jouent dans les sels sensibles à la lumière les substances y incorporées, par Flament. — La photographie

Digitized by Google

dans l'Inde, par Waterhouse. — Traitement des résidus, par Liébert. — Traité complet du procédé Taupenot, par Quéval. — Correspondance d'Angleterre, par Phipson. L. R.

Photographic News.

N° 1013. — Actualités. — La compagnie de photogravure à New-York. — Tissu collodionné. — Ma réussite avec l'émulsion, par Fitter. — De l'augmentation de sensibilité des plaques sèches, par Boivin. — Substituts pour le collodion dans le développement des images au charbon, par Lamy. — Education des photographes. — Utilisation de vieux collodions. — L'ancien et le nouvel hyposulfite de soude. — Des émaux céramiques, par Cherrill. — Perception artistique, par Heighway. — Emulsion faite avec d'anciens collodions, par Murray. — La photographie en Allemagne, par Duby.

N° 1014. — Actualités. — La photographie, moyen de découvertes en astronomie physique. — Acidité et alcalinité, leur rapport avec la photographie, par Schnous. — L'impression au charbon en Amérique. — Conseils pour les ferrotypes. — Expériences avec du vernis jaune à la chrysoïdine. — Une exposition printannière de photographies. — Emaux céramiques, par Cherrill. — De la production de négatifs renversés. — La photographie en Allemagne, par Duby. — Images instantanées, par Torpedo.

N° 1015. — Actualités. — Emaux céramiques, par Cherrill. — Nouvelles étrangères. — Nouveau perfectionnement dans le procédé à la gélatine, par Palmer. — L'art de la photographie. — La Société photographique. — Des propriétés conservatrices de l'émulsion au bromure d'argent. — La photographie en Allemagne, par Duby. — Moyen de restaurer un vieux bain négatif, par Williams. — Reproduction et agrandissement, par Brownell.

N° 1016. — Actualités. — Théories primitives de la photographie, par Gihon. — Impressions à l'encre grasse à l'aide de l'albumine bichromatée, par Gobert. — Fixité des images au charbon. — Notes sur de nouveaux faits concernant la constitution du soleil, par Janssen. — Economie d'argent et d'or dans l'impression, par Chute. — Nouveautés dans l'impression au charbon. — Emulsions pour négatifs sur papier, par Abney. — Photographies du soleil, par Janssen. L. R.

Digitized by Google

The Journal of the photographic Society of Great Britain. — *Février* 1878.

Procès verbal de la séance du 8 février. — Rapport du conseil pour 1877. — Nécrologie. — Les photographies solaires de Janssen. — Héliostats. — Argenture des miroirs. — Bibliographie.

L. R.

Photographisches Archiv, 1878.

N° 368. — Procédé à l'émulsion de Warnerke. — Procédés d'impression photographique employés par le gouvernement portugais, par Rodrigues.

N° 369. — Procédés d'impression photographique employés par le gouvernement partugais (suite). — Technique photographique.

L. R.

Photographische Correspondenz. — *Février* 1878.

Séance de la société photographique de Vienne. — Impression sur bois, par Whitburn. — Réactions des acides et des sels de chrome, sur les substances organiques en rapport avec la photographie aux sels de chrome. Mémoire couronné, par Eder. — Mélanges.

L. R.

Photographische Mittheilungen. — *Février* 1878.

Séances de la société photographique de Berlin. — Procédé pour la production de plaques typographiques, par Boivin. — Des contrastes. — De la combustion spontanée du coton poudre. — De l'image photographique latente. — Notre gravure. — Petites communications. — Liste des membres de la Société de Berlin.

L. R.

Digitized by Google

Photographische Monats-Blätter. — *Février* 1878.

Séances de la Société photographique de Francfort. — Etude d'émulsion, par Wilde. — Prodédé aux poudres pour la reproduction directe des négatifs. — Notice de recherches concernant la constitution du soleil, par Janssen. — Enlèvement des voiles qui proviennent du bain négatif. — Impression au charbon. — Héliotypie en couleurs naturelles, par Husnik. — Bibliographie.

L. R.

Photographisches Wochenblatt. — 1878.

N° 6. — Procédés d'impression modernes. — Revues, Mélanges, Bibliographie.

N° 7. — Séance de l'Union photographique de Berlin. — Procédés d'impression modernes. — Revue. — Mélanges.

N° 8. — Séance de l'Union photographique de Berlin. — Procédés d'impression modernes. — Revue. — Mélanges.

N° 9. — Séance de l'Union photographique de Berlin. — Procédés d'impression modernes. — Nouveaux travaux en microphotographie. — Mélanges. L. R.

Tydschrift voor Photographie. — *Février* 1878.

Papier au collodio-chlorure. — Note sur l'impression au charbon, par l'abbé Laborde. — Photographie monstre. — De l'enlèvement des négatifs au moyen de la gélatine. — Astronomie et photographie. — De la réticulation des épreuves au charbon. — Rétablissement de plaques exposées. L. R.

Digitized by Google

OUVRAGES ET JOURNAUX REÇUS ET DÉPOSÉS AU SECRÉTARIAT GÉNÉRAL.

Annales du génie civil, Février 1878.
Anthony's photographic Bulletin, Février 1878.
British journal of photography, Nos 926, 927, 928 et 929.
Bulletin de la Société française de photographie, Février 1878.
Bulletin de l'Académie royale des sciences, Février 1878.
Bulletin de la Société belge de Microscopie, Février 1878.
Bulletin du Musée royal de l'industrie, Février 1878.
The Chemical News, Nos 949, 950, 951 et 952.
Moniteur de la photographie, 1878, Nos 3 et 4.
The Journal of the photographic Society of Great Britain, Février 1878.
Photographic News, Nos 1013, 1014, 1015 et 1016.
Photographisches Archiv, Nos 368 et 369.
Photographische Correspondenz, Février 1878.
Photographische Mittheilungen, Février 1878.
Photographische Monats-Blätter, Février 1878.
Photographisches Wochenblatt, 1878, Nos 6, 7, 8 et 9.
Tijdschrift voor photographie. Février 1878.

Digitized by Google

NOTRE GRAVURE.

Nous croyons être agréable à nos lecteurs en leur offrant de nouveau une eau-forte.... pardon! la reproduction d'une eau-forte de Rembrandt, faite par M. Amand Durand, de Paris.

Ainsi que nos lecteurs peuvent s'en convaincre, cette nouvelle épreuve ne le cède en rien à celle que le même photographe habile nous a fournie il y a quelque temps : même sûreté dans l'exécution, même délicatesse, mêmes caractères généraux..... Le procédé, suivi par M. Amand Durand, est entre ses mains un outil parfait.... il est vrai que les mains sont habiles au plus haut degré !

G. D. V

Digitized by Google

Digitized by Google

Etablissement phot. de
Ad. BRAUN & Cie à Dornach.

WOODBURYTYPIE.

Bulletin de l'Association Belge
de Photog. 1878.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

ASSOCIATION BELGE DE PHOTOGRAPHIE
SOUS LE PROTECTORAT DU ROI

BULLETIN

N° 11. — 4e ANNÉE. — VOL. 4.

Sommaire :

Extrait des procès-verbaux du Comité d'administration et des Sections. — *L'appareil de projection*, par M. Julien Ganz. — *Du traitement des résidus photographiques*, par M. L. Rommelaere. — Correspondance : Lettre de M. A. Poitevin. — Sommaires et Résumés des journaux photographiques. — Bibliographie : *Traité élémentaire et pratique de la photographie au charbon*, par C. N. Aubert, amateur-photographe. — Notre gravure.

EXTRAIT DES PROCÈS-VERBAUX

DU

COMITÉ D'ADMINISTRATION ET DES SECTIONS.

COMITÉ D'ADMINISTRATION.

Séance du 12 *Mars* 1878.

Dans cette séance ont été admis comme membres effectifs :

MM. DE KONINCK, professeur émérite à l'université de Liége.
L'OLIVIER, de Liége.
WILMOTTE, de Liége.
DESTORDEUR, professeur à Liége.

Digitized by Google

SECTION DE BRUXELLES.

Séance du 2 mars 1878.

— M. Ganz présente à la section une lanterne pour projections, construite par M. Ganz, père, de Zurich, et fait passer sous les yeux des membres une série de projections micrographiques et de magnifiques vues de Suisse. Tous les membres admirent la simplicité et la commodité de l'appareil de M. Ganz.

Sur la proposition du Président, il est décidé que l'intéressante communication de M. Ganz sera insérée dans le Bulletin. (Voir Bulletin, page 239).

— M. Rommelaere expose ensuite à la Section les divers procédés qu'il emploie pour retirer l'argent des résidus. A la demande d'un grand nombre de membres, M. Rommelaere consent à rédiger une note relative à ce sujet, pour paraître dans le Bulletin (page 243).

Des remercîments sont votés à MM. Ganz et Rommelaere.

Digitized by Google

SECTION DE LIÉGE.

Séance du 9 *mars* 1878.

— L'ordre du jour appelle la discussion sur les mesures à prendre pour l'Exposition photographique annoncée pour le mois de mai à Bruxelles.

Après quelques débats, l'assemblée s'arrête au choix d'une commission ayant pour objet de se rendre auprès des membres de la section ou bien de leur écrire, afin de connaître ceux qui désirent exposer et de presser leurs préparatifs.

MM. de Sélys, Lucien de Koninck et Damry sont investis de cette mission.

— M. de Sélys montre ensuite aux membres un petit appareil à sonnette se débitant depuis peu dans le commerce comme sablier, et qui serait, selon lui, susceptible d'applications photographiques.

En le voyant fonctionner, les membres reconnaissent qu'en effet cet instrument pourrait rendre de réels services en ce qui concerne les opérations dont la durée est déterminée, telles que entre autres la sensibilisation des papiers, etc.

— M. d'Otreppe produit quelques clichés obtenus au moyen des émulsions et dont l'aspect ne laisse rien à désirer. Toutefois, il a observé quant au voile qui se produit parfois, que l'eau parait avoir de l'influence lors du développement. C'est-à-dire que l'image étant complètement développée et exempte de voile, celui-ci apparaissait brusquement à l'application de l'eau du lavage. Cet insuccès disparaissait par l'emploi d'eau plus pure.

— M. Lucien De Koninck montre un essai de phototeinture sur verre. Le procédé suivi consiste à produire

Digitized by Google

d'abord sur le verre dit : « *au jaune* » un cliché à l'argent, puis à passer la plaque au feu pour détruire le collodion. Ceci fait, on verse à plusieurs reprises sur la plaque une solution d'iodure potassique iodurée, jusqu'à transformation complète de l'argent en iodure. La feuille ainsi préparée est de nouveau passée au feu. Le verre « *au jaune* » ayant la propriété de se teindre en jaune vif transparent plus ou moins foncé sous l'influence des sels d'argent, la seconde cuisson a pour effet de faire apparaître en jaune les détails du cliché.

Un essai fait pour obtenir le même résultat sans détruire au préalable le collodion, n'a pas réussi.

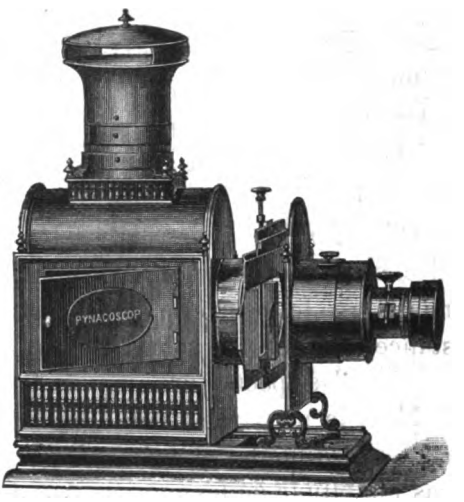
— La séance se termine par l'exhibition faite par M. Laoureux d'un appareil excessivement ingénieux dû à M. le général de Wittert. Le but de cet instrument, dont le mécanisme est fort simple et par cela même d'une grande régularité, est de pouvoir imprimer instantanément les épreuves positives. On se sert à cet effet de papier préparé à l'arrow-root et l'image s'obtient par développement. Quelques spécimens, que les membres ont l'occasion d'examiner, sont tout à l'avantage de l'appareil et du procédé.

La publication au Bulletin de cette méthode originale, est unanimement réclamée.

Digitized by Google

L'APPAREIL DE PROJECTION.

Il nous paraît important d'attirer l'attention sur un appareil, dont l'emploi peut non seulement servir comme un excellent moyen d'instruction et de récréation soit à l'école, soit même au sein de la famille, mais encore à donner à la photographie une nouvelle et sérieuse impulsion, ainsi que du reste cela est déjà arrivé dans plusieurs pays.



Il s'agit de l'appareil de projection, forme perfectionnée de la lanterne magique, destiné à reproduire sur un mur ou sur un écran blanc dans une chambre obscure l'image agrandie de petites photographies sur verre.

Depuis environ une dizaine d'années, l'étude des sciences naturelles s'est répandue partout; elle a été adoptée dans le programme des écoles moyennes comme dans celui des écoles supérieures, et des cours publics ont été établis pour initier tout le monde aux principes de ces sciences si utiles. On a senti alors tout de suite l'impérieuse nécessité de rendre les explications données par le professeur plus complètes et plus saisissantes en se servant d'images reproduisant la nature aussi fidèlement que possible, et ayant une assez grande dimension pour pouvoir être aperçues distinctement et simultanément par un cercle entier d'auditeurs.

Digitized by Google

C'est l'abbé Moigno, auquel on doit tant en France pour l'enseignement des sciences, qui, avec l'opticien Soleil, père, eut le premier l'idée d'appliquer dans ce but la lanterne magique éclairée par la lumière électrique.

Peu de temps après un appareil établi dans ces conditions fut introduit dans d'autres pays, principalement en Amérique et en Angleterre, et adopté par un grand nombre de professeurs voulant ajouter des démonstrations à leurs leçons et à leurs conférences publiques. Je ne citerai que le célèbre physicien anglais Tyndall qui, à diverses reprises, a spécialement appelé l'attention sur les précieux avantages qu'il avait retirés de l'emploi de l'appareil de projection.

On se servait, pour éclairer les images, de la lumière électrique ou du gaz oxyhydrique, dont l'intensité lumineuse est telle qu'elle peut suffire à toutes les circonstances, quels que soient la grandeur du local et le nombre des spectateurs.

Mais la préparation et l'usage de ces deux agents sont coûteux, difficiles et même dangereux pour celui qui n'a pas l'habitude de les manier. Aussi tant que le mécanisme de la lampe à huile ou à pétrole ne fût pas disposé de façon à produire une lumière suffisante, l'appareil de projection ne fut pratiquement possible que pour les grands instituts.

Il devenait donc indispensable, dans l'intérêt toujours croissant de l'enseignement scientifique, d'organiser un appareil de projection dans des conditions moins onéreuses et plus faciles comme maniement.

On s'en occupa sérieusement, et bientôt parurent divers appareils parmi lesquels deux modèles se firent particulièrement remarquer pour avoir atteint le but proposé, l'un le « Sciopticon » construit par l'Américain Marcy et l'autre le « Pynacoscope » inventé par M. Ganz, père, de Zurich.

Digitized by Google

Le Sciopticon avait certainement sur l'ancienne lanterne magique à huile de très-grands avantages, et il faut reconnaître à Marcy d'avoir eu le mérite d'employer le premier une double flamme de pétrole pour l'éclairage de l'appareil. La puissance de la lumière se trouvait considérablement augmentée par ce procédé ; seulement il en résultait un inconvénient, c'était celui de déterminer une chaleur tellement forte que les clichés et même les lentilles étaient exposées au danger de casser.

M. Ganz fut assez heureux pour parvenir, après avoir vaincu de grandes difficultés, à construire un appareil remédiant à l'inconvénient que nous venons de signaler. Il employa également pour l'éclairage deux flammes de pétrole, mais il sut établir sa lampe de manière à ce que la chaleur ne put s'y concentrer, quoique cependant les flammes soient plus grandes que celles du Sciopticon et donnent une lumière plus intense.... Il n'y eut plus, dès lors, le moindre danger à craindre pour les négatifs et pour les lentilles.

Le Pynacoscope produit des projections de 3 mètres de diamètre d'une telle netteté et d'un tel éclat, qu'elles peuvent être distinctement vues dans une salle d'une assez grande dimension.

Toutes les différentes parties de l'appareil sont construites de la manière la plus pratique et la plus solide.

Le diamètre du condensateur est de 11^{cm}, celui des lentilles achromatiques du double objectif à portrait de 45^{mm}.

L'introduction des photographies sur verre, leur changement et la mise au point, se font avec une merveilleuse facilité et une parfaite exactitude.

La lampe a un double fond et est munie d'un petit tuyau pour laisser échapper la vapeur de pétrole, de sorte que tout danger est écarté.

Digitized by Google

Le maniement de l'instrument est des plus simples et on peut dire que le Pynacoscope de M. Ganz répond de la manière la plus satisfaisante à toutes les exigences qu'on peut attendre d'un appareil à pétrole.

Mais ce n'était pas tout que d'être arrivé à construire de bons appareils pouvant être d'un usage général; il fallait encore posséder de bonnes images pour la projection, et seule de tous les arts reproducteurs, la photographie était capable de donner sous ce rapport des résultats complètement satisfaisants. Aussi d'habiles photographes se mirent immédiatement à l'ouvrage et s'occupèrent de la production des positifs sur verre, en sorte qu'aujourd'hui il existe, indépendamment des vues de toutes les parties du monde, un ensemble de photographies représentant des objets pris d'après nature ou d'après de bonnes gravures et relatifs aux sciences les plus importantes, telles que l'astronomie, l'anatomie, la zoologie, la géologie, la botanique, etc.

En outre, il existe un grand nombre d'excellentes photomicrographies et ces images sont peut-être celles qui offrent le plus d'intérêt.

La maison J. Ganz à Zurich s'occupe, elle aussi, de la production de ces photographies et avec l'aide des professeurs de l'École polytechnique et de l'Université de cette ville, elle est parvenue à former une collection de près de mille sujets scientifiques.

Les positifs doivent être naturellement très-nets, sans la moindre trace de voile, et les ombres ne doivent être ni trop denses ni trop vigoureuses; sinon ces parties formeraient une tache sombre sur l'écran. Le procédé au charbon remplit parfaitement bien ces conditions, aussi c'est celui qui est adopté par la maison Ganz.

Nous devons également faire remarquer qu'à l'aide de simples accessoires l'appareil de projection peut égale-

Digitized by Google

ment servir à projeter l'image d'objets opaques, comme par exemple des photographies sur papier; mais l'agrandissement de ces objets ne saurait être évidemment aussi clair que celui des positifs transparents.

De plus, on peut au moyen de l'introduction d'une cuvette verticale ou d'autres accessoires reproduire une foule d'expériences physiques ou chimiques aussi instructives qu'intéressantes.

Plusieurs brochures ont déjà paru sur cette application spéciale de l'appareil de projection et l'on peut y trouver les indications nécessaires pour les expériences.

JULIEN GANZ.

DU TRAITEMENT DES RÉSIDUS PHOTOGRAPHIQUES,

PAR L. ROMMELAERE.

Communication faite à la séance du 2 Mars de la Section de Bruxelles.

Des membres ayant exprimé le désir d'avoir quelques renseignements pratiques au sujet du traitement des résidus, et sur la manière de les récolter, nous nous proposons de vous entretenir quelques instants de ces opérations.

Les méthodes que nous allons vous indiquer ne sont ni neuves, ni peut-être même les plus perfectionnées, mais ce sont à coup sur celles qui peuvent s'appliquer le plus aisément dans la plupart des cas, même par des personnes peu initiées aux manipulations chimiques.

Ceux qui ont essayé les méthodes de réduction par la voie sèche, connaissent les ennuis qu'elles comportent; aussi avons-nous écarté ces procédés pour n'employer que ceux par la voie humide.

Digitized by Google

Nous diviserons les résidus photographiques en :

1° Vieux bains d'argent positifs et négatifs.

2° Rognures et papiers d'égouttage.

3° Vieux bains de fer et d'acide pyrogallique.

4° Vieux bains d'hyposulfite et de cyanure de potassium.

I. *Vieux bains d'argent positifs et négatifs.*

On précipite ces bains par une solution de chlorure de sodium. Le chlorure d'argent que l'on obtient ainsi est lavé à deux ou trois reprises, et conservé ensuite à l'état humide jusqu'au moment de sa transformation en argent métallique.

II. *Rognures et papiers d'égouttages.*

La quantité d'argent renfermé dans ces résidus est très-notable, car il y reste généralement 90 °/₀ du métal précieux que l'on met en œuvre. Quand on a récolté une quantité suffisante de ces papiers, on commence par les brûler soigneusement, de façon à obtenir une cendre aussi blanche que possible; on y arrive assez aisément, en y projetant de temps en temps pendant la combustion, une petite quantité d'azotate d'ammoniaque. Quand la combustion est complète, on met les cendres dans un grand ballon, et peu à peu on les arrose avec de l'acide azotique dilué. On chauffe pour faciliter la dissolution de l'argent et des autres métaux qui peuvent s'y trouver.

Quand l'attaque de l'acide azotique est terminée, la partie insoluble qui se trouve au fond est principalement composé de sable et de chlorure d'argent, et le liquide renferme à l'état d'azotate tous les métaux renfermés dans les cendres. Sans séparer la partie insoluble, on ajoute au tout de l'acide chlorhydrique jusqu'à ce qu'il ne se forme plus de précipité. Ce précipité est exclusivement formé par du chlorure d'argent, tous les autres métaux restant en solution. On lave le précipité à l'eau jusqu'à ce que les eaux de lavage n'accusent plus de réaction acide, et on le traite ensuite comme nous le disons plus bas.

Digitized by Google

III. *Vieux bains de fer et d'acide pyrogallique.*

Dans les vases où on récolte ces résidus, on plonge des lames de zinc qui précipitent au bout de quelque temps tout l'argent à l'état métallique. Après avoir complètement lavé la poudre à l'eau, on la fait digérer avec de l'acide chlorhydrique. Un nouveau lavage, poussé jusqu'à cessation de réaction acide, laisse une poudre d'argent pur.

IV. *Vieux bains d'hyposulfite et de cyanure de potassium.*

On plonge dans les bains d'hyposulfite des lames de zinc, qui en très-peu de temps précipitent tout l'argent à l'état métallique, mais légèrement souillé par un peu de sulfure. En attaquant la poudre après lavage complet, par de l'acide azotique concentré, l'argent se transforme en azotate et le sulfure en sulfate. On précipite le tout par de l'acide chlorhydrique, et le chlorure d'argent lavé est réuni à celui des autres opérations.

L'opération pour retirer l'argent des bains de cyanure, n'est pas sans offrir des dangers sérieux ; aussi ne la conseillons-nous pas aux personnes peu habituées aux manipulations. En tout cas elle doit s'effectuer soit à l'air libre, soit devant une forte cheminée d'appel, qui puisse entrainer l'acide cyanhydrique (vulgairement appelé acide prussique) qui se dégage en grande quantité.

Quand on se trouve dans des conditions convenables pour l'effectuer, il suffit de verser de l'acide chlorhydrique dans ces bains pour que tout l'argent se précipite à l'état de chlorure, qu'on lave parfaitement avant de le réduire à l'état métallique.

On voit que par ces traitements, on peut réunir tous ses résidus à l'état de chlorure, dont la transformation à l'état métallique est des plus aisées. Pour opérer cette transformation on rend le magma de chlorure légèrement acide par quelques gouttes d'acide sulfurique. Cette acidulation, qui n'est pas indispensable, facilite et active cependant la réduction à l'état

Digitized by Google

métallique. On plonge ensuite des lames de zinc dans le chlorure, et l'on voit immédiatement la transformation s'opérer. Le chlorure d'argent qui est d'une blancheur parfaite, noircit peu à peu, et en agitant la masse, pour renouveler les surfaces de contact, on parvient très-rapidement à la transformation complète. Quand ce résultat est atteint, la poudre métallique est lavée à grandes eaux, et si on désire obtenir de l'azotate d'argent on y verse de l'acide azotique jusqu'à dissolution complète. On évapore ensuite et on laisse cristalliser. Si au contraire on désire avoir l'argent sous la forme de lingot, on sèche la poudre, et on la fond avec un peu de nitre et de borax.

CORRESPONDANCE.

A Monsieur le Président de l'Association Belge de Photographie.

MONSIEUR,

J'ai vu dernièrement dans le n° 3, page 65 du 4me vol. de votre Bulletin, un article sur la phototypie écrit par M. Vogelvanger(1), que je n'ai pas l'honneur de connaître, et qui sans doute ne me connait pas davantage, puisqu'il attribue à M. Paul Pretsch l'invention du procédé qu'il décrit, tandis que ce mode d'opérer m'appartient in-extenso : je l'avais inventé en 1854 et breveté en France au mois d'août 1855, ainsi qu'en Belgique, en Angleterre, etc., sous le nom d'Hélioplastie, et publié à la Société française de Photographie. Des épreuves, obtenues de mes gravures en relief, avaient même figuré à l'Exposition universelle de 1855 à Paris.

M. Paul Pretsch travaillait en même temps que moi et à mon insu, à un procédé de gravure, basé sur la solubilité de la

---

(1) M. Poitevin est dans l'erreur, M. Vogelvanger n'est que le traducteur de cet article. (*Note de la Réd.*)

Digitized by Google

gélatine bichromatée et non impressionnée, tandis que les parties modifiées par la lumière sont devenues insolubles, dans l'eau chaude. Voici la manière d'opérer de M. Pretsch : une couche de gélatine additionnée de bichromate alcalin était coulée sur une surface plane transparente et flexible, de mica, de collodion pelliculaire, etc., et desséchée dans l'obscurité, puis impressionnée à travers un négatif photographique, le côté du support transparent en contact du cliché. Après insolation suffisamment prolongée, la couche de gélatine est retirée de la presse et traitée par un bain d'eau chaude qui dissout toutes les parties qui n'ont pas été rendues insolubles par la lumière, tandis que celles insolées et devenues insolubles restent adhérentes à la couche support, et y forment des reliefs, soit linéaires, s'il s'agit d'un dessin avec traits, soit une sorte de bas-relief, dont les épaisseurs correspondent aux parties transparantes du cliché.

Dans mon procédé, c'est absolument l'inverse qui a lieu : la couche de gélatine bichromatée est appliquée sur une surface plane quelconque, et insolée par sa surface libre, puis plongée dans un bain d'eau froide, où les parties non impressionnées se mettent seules en relief, par suite du gonflement de la gélatine non impressionnée, tandis que la gélatine modifiée par le bichromate décomposé n'absorbe pas l'eau et reste en creux, ce qui constitue une surface gravée que l'on peut mouler en plâtre, etc.

Ces recherches, faites à grande distance et à l'insu les unes des autres, ont fourni des procédés diamétralement opposés, mais concourant au même but, et ayant chacun son mérite.

Depuis longtemps ces deux procédés sont dans le domaine public, où ils sont employés avec avantage. Je n'ai jamais fait spéculation du mien, j'en avais laissé l'usage libre, il ne m'a valu qu'un peu de gloire, et c'est pour le défendre que je vous prie, Monsieur le Président, d'accueillir avec bienveillance ma juste réclamation.

Conflans (Sarthe), le 30 mars 1878.

A. Poitevin,

Membre honoraire de l'Association belge de photographie.

Digitized by Google

SOMMAIRES ET RÉSUMÉS DES ARTICLES

PUBLIÉS PAR

LES JOURNAUX PHOTOGRAPHIQUES.

Anthony's Photographic Bulletin. — *Mars* 1878.

Des émulsons qui voilent et de leur traitement, par Abney. — Pose. — Des plaques à l'émulsion au bromure d'argent, par Davanne. — Explosions dans la préparation de l'oxygène. — Papier au charbon collodionné. — De la transformation du chlorure d'argent en azotate. — L'ancien et le nouvel hyposulfite de soude. — De l'augmentation de la sensibilité des plaques sèches, par Boivin. — Notes sur l'impression au charbon, par Laborde. — Méthode de M. Boivin pour enlever les pellicules par l'électricité. — L'art de peindre sur l'image photographique, par Wake. — Précipité et précipitation. — Perfectionnements dans l'impression au charbon. — Photospectroscopie, par Abney. — Perfectionnement dans le Lichtdruck. — Rapport de la section photographique de l'Institut Américain.

British Journal of Photography.

N° 930. — De la poussière et des moyens de l'empêcher. — Surfaces pour l'impression. — Nouvelle méthode pour essayer les solutions d'argent. — Construction de l'atelier, par Webster. — Bordure des plaques, par Chadwick. — La lanterne magique moderne, par Woodbury. — Notes sur la fabrication de l'oxygène, par Nicol. — Sous-bromure d'argent dans les émulsions, par Samman. — Actualités. — De l'émulsion à la gélatine, etc., par Wilde. — De l'emploi de la photographie et de la lanterne dans l'instruction, par Highley. — Nouvelles étrangères.

N° 931. — Plaques sales. — L'avenir de l'impression au charbon. — Solutions normales. — Notre appareil, par Dunmore. —

Digitized by Google

Châssis en carton pour couches de gélatine, par Palmer. — Actualités. — Impression directe de négatifs sur verre pour la production de dessins au trait d'après des vues sur nature, par Brand. — Nouvelles étrangères.

N° 932. — De la construction d'échelles actinométriques. — Usages photographiques du bitume. — Prix de 50 livres pour plaques sèches. — Du titre de la solution de bichromate de potasse employée dans l'impression au charbon, par Batho. — Résumé du procédé à la gélatine, par Palmer. — Elimination des azotates de l'émulsion à la gélatine, par Wratten. — Note sur les transparantes, par Bathford.

N° 933. — De la construction d'échelles actinométriques. — Facilités dans l'impression collotype. — Modification du brevet de double transport. — Des nouveaux révélateurs par Carey-Lea. — Sur le changement des épreuves au charbon, et de la suppression du bichromate dans ce procédé, par V. Monckhoven. — Impression de transparentes stéréoscopiques. — De l'élimination des causes de voile dans l'émulsion, par Abney. — Généralités. — Nouvelles étrangères.

934. — Blocs pour l'impression en Woodbury. — Propreté personnelle en travaillant. — Brevets nouveaux. — Procédé sensible d'émulsion à la gélatine, par Bennett. — Caprices d'un photographe de paysages, par Brightman. — L'éducation des photographes, par Hance. — Notre appareil, par Dunmore. — De la perspective, par Webster. — Réaction de l'acide chromique, etc., par Eder. — Notes étrangères. — Bibliographie.

Bulletin Belge de Photographie. — *Février-Mars* 1878.

Correspondance de France. — Le procédé au collodion humide, au point de vue de la reproduction des cartes, etc., par Hannot. — Collodion sec : procédé au café gomme, par Bourgoin. — Impression aux encres grasses sur verre, par Gobert. — Révélateur de glaces sèches, par Quéval. — Orohéliographe, par De la Noe. — Impression sur tissus, par Cooper. — Glanures. — Bibliographie.

Digitized by Google

Bulletin de la Société française de Photographie. — *Mars* 1878.

Procès-verbal de la séance du 1er Mars. — Du voile dans les émulsions et des moyens de le faire disparaître, par Abney. — Sur la papyroxyline. — Moyens nouveaux et puissants de rendre visible l'image photographique latente, par Carey-Lea.

Moniteur de la photographie. — 1878.

N° 5. — Revue de la quinzaine, par Lacan. — Reproduction rapide au collodion humide, par de Courten. — Phototypie, photoglyphie, par Boivin. — Traité pratique de photographie des couleurs, par Ducos de Hauron. — Correspondance d'Angleterre, par Phipson.

N° 6. — Revue de la quinzaine, par Lacan. — Phototypie, photoglyphie, par Boivin. — Remarques sur le rôle que jouent dans les sels sensibles à la lumière les substances y incorporées, par Flament. — La photographie en Espagne, par Lacan. — Traité complet du procédé Taupenot, par Quéval. — Traité pratique de photographie des couleurs, par Ducos de Hauron.

The Journal of the Photographic Society of Great Britain. *Mars* 1878.

Procès-verbal de la séance du 8 mars. — De l'altération des images au charbon, et de la suppression des bichromates dans l'impression de ces images, par V. Monckhoven. — Sur les perpendiculaires non convergentes dans les photographies architecturales, par Cocking. — De l'élimination des causes de voile des émulsions.

Digitized by Google

Photographic News.

N° 1017. — Actualités. — La lanterne magique moderne, par Woodbury. — Bon Conseil, par Baker. — Le Crystal. — Ivorytype. — Epreuves émaillées. — De l'emploi pratique de différents bromures dans les émulsions, par Eder. — Terminologie photographique. — Caractère, par Heighway. — Lumière et vue, par Bovey. — Essais des photographes, par Coam. — Surface convenable pour la retouche, par Tipton. — De la propriété de la chrysoïdine d'absorber les rayons actiniques, par Eder et Von Toth.

N° 1018. — Actualités. — Châssis en bristol pour les couches de gélatine, par Palmer. — Conseils d'atelier, par Dake. — Papier gélatiné permanent pour photographies émaillées, par Haugk. — Couches lavées, par Baden. — Photographie sur porcelaine. — Expiration du brevet de Swan. — Empoisonnement par le cyanure. — Correspondance française. — Harmonie, par Heighway. — Lumière et vue, par Bovey.

N° 1019. — Actualités. — L'élimination des azotates de l'émulsion à la gélatine, par Wratten. — Impression en couleurs naturelles, par Husnik. — Des propriétés photochimiques de l'iodure d'argent, par Schnauss. — Procédé pratique de ferrotypie, par Estabrook. — Durabilité des épreuves au charbon. — Le « Graphic portrait ». — La Zincographie appliquée à la typographie, par Nuth.

N° 1020. — Actualités. — De la chrysoïdine comme couleur antiactinique, par Spiller. — Procédés photographiques en usage au gouvernement Portugais, par Rodrigues. — De l'élimination des causes de voile de l'émulsion, par Abney. — De l'altération des épreuves au charbon et de la suppression des bichromates, par V. Monckhoven. — Prix pour un procédé sec. — Critiques. — Correspondance française. — Impression des transparentes stéréoscopiqués, par Harmer.

N° 1021. — Actualités. — Perpendiculaires non convergentes dans les photographies architecturales, par Cocking. — Impression en couleurs naturelles, par Husnik. — Des propriétés photochimiques de l'iodure d'argent, par Schnauss. — L'éducation des photographes, par Hance. — Combustion spontanée de pyroxyline photographique, par Vogel. — Caprices d'un photographe paysagiste, par Brightman. — Le nouveau révélateur au fer pour plaques sèches.

Digitized by Google

Photographisches Archiv. — 1878.

N° 370. — De l'héliotypie-polychrome, par Schnauss. — Procédé au collodio-chlorure, par Geymet. — Emploi de la lumière au sulfure de carbone. — Variante du procédé au café. — Moyen de collodionner des deux côtés. — Une feuille de gélatine pour l'impression au charbon, par Meinerth.

Photographische Mittheilungen. — *Mars* 1878.

Séances de la Société photographique de Berlin. — Procédé négatif retourné, par Obernetter. — Procédé sec de Warnerke. — Des contrastes. — Notre gravure. — Petites communications.

Photographische Monats-Blätter. — *Mars* 1878.

Séances de la Société photographique de Cologne. — Séance de la Société photographique de Francfort. — Quelques conseils pour l'imprimeur. — Notices américaines, par Ott. — Héliotypie en couleurs naturelles.

Photographische Notizen. — *Février-Mars* 1878.

De la lumière artificielle, par Vogel. — Remarques sur la retouche. — Procédé aux poudres de Husnick pour la reproduction directe des négatifs. — Quelques mots sur la conservation des négatifs par Krieger. — Nouveautés dans l'impression au charbon. — Emulsion pour plaques sèches de Wilde. — Remède pour les ampoules. — Séchoirs de Husnik.

Digitized by Google

Photographisches Wochenblatt. — 1878.

N° 10. — Nouveaux travaux en microphotographie. — Des procédés secs et en particulier de l'émulsion. — Correspondance d'Angleterre et de Cologne, — Mélanges.

N° 11. — Séance de l'Union photographique. — Procédés d'impression moderne. — Nouveaux travaux en microphotographie. — Du procédé Woodbury. — Correspondance d'Angleterre. — Mélanges.

N° 12. — Procédés d'impression modernes. — Renforçage des négatifs. — Formules de Klary. — Mélanges.

N° 13. — Séance de l'Union photographique. — Les procédés d'impression moderne. — Renforçage des négatifs. — Le Radiomètre. — Mélanges.

Tijdschrift voor Photographie. — *Mars* 1878.

Procédé simple et nouveau pour retirer l'argent de l'hyposulfite. — Moyen très-simple pour économiser l'argent — Gélatine au bromure d'argent. — De l'emploi d'une chambre à châssis tournant. — Photographie émail.

Digitized by Google

OUVRAGES ET JOURNAUX REÇUS ET DÉPOSÉS AU SECRÉTARIAT GÉNÉRAL.

Annales du génie civil, Mars 1878.

Anthony's photographic Bulletin, Mars 1878.

British journal of photography, Nos 930, 931, 932, 933 et 934.

Bulletin belge de photographie, Février-mars 1878.

Bulletin de la Société française de photographie, Mars 1878.

Bulletin du Musée royal de l'industrie, Mars 1878.

The Chemical News, Nos 953, 954, 955, 956 et 957.

Moniteur de la photographie, 1878, Nos 5 et 6.

The Journal of the photographic Society of Great Britain, Mars 1878.

Photographic News, Nos 1017, 1018, 1019, 1020 et 1021.

Photographisches Archiv, N° 370.

Photographische Mittheilungen, Mars 1878.

Photographische Monats-Blätter, Mars 1878.

Photographische Notizen, Mars 1878.

Photographisches Wochenblatt, 1878, Nos 10, 11, 12 et 13.

Tijdschrift voor photographie. Mars 1878.

Traité élémentaire et pratique de la photographie au charbon, par C. N. Aubert, amateur photographe.

Digitized by Google

BIBLIOGRAPHIE.

Traité élémentaire et pratique de la Photographie au Charbon, par C. N. Aubert, amateur-photographe. (Ad. Hoste, éditeur, rue des Champs, à Gand, et Gauthier-Villars, éditeur, quai des Augustins, à Paris), 1878.

Encore un traité sur le procédé au charbon, quand il y en a déjà tant d'autres et tant d'excellents!... On dirait la peine d'en écrire de nouveaux parfaitement inutile, et, dans tous les cas, peu justifiée. Est-ce donc la rage ou le besoin d'écrire qui a mis la plume à la main de notre amateur-photographe? Nullement. Mais comme tous ceux qui commencent, quand il s'est mis à travailler le procédé au charbon, il n'a pris dans les excellents manuels des V. Monckhoven, Vidal et autres, que le strict nécessaire, laissant de côté, pour le moment, la partie essentiellement théorique, celle qui, malgré son importance, est toujours étudiée alors que la pratique du procédé est acquise!.... Or, pour arriver à recueillir ce strict nécessaire, pour arriver à des résultats visibles, il avait dû tout lire, pratique et théorie.... Et c'est ce travail d'élimination, de décantage, si vous voulez bien me permettre de le dire, c'est ce travail très-souvent difficile et peu agréable qu'il a voulu épargner à ceux qui auraient voulu le suivre dans la carrière photographique, c'est-à-dire aux commençants, que la moindre théorie effraie le plus souvent! « Il nous a paru nécessaire, dit notre auteur, d'éloigner de ce traité, autant que possible, tout ce qui n'est pas directement en rapport avec l'opération même du système au charbon, afin de ne pas embrouiller et effrayer d'emblée le commençant ou l'amateur, auquel ce traité est principalement destiné. »

Courir au but immédiatement, voilà ce qu'il veut : « décrire le procédé au charbon, et rien que le procédé au charbon, avec tous les détails et la minutie nécessaires, pour que le lecteur, en s'y conformant, arrive à un bon résultat. » Voilà certainement ce qui plaira fort à ceux auxquels M. Aubert destine son livre.

L'auteur est, du reste, fort enthousiaste du procédé au charbon,

Digitized by Google

et c'est en amateur-photographe convaincu qu'il raille le pauvre procédé à l'albumine, auquel, après tout, il rend justice, tout en lui disant avec impertinence : « Votre temps est passé !... » Il ajoute encore : « Dès que le procédé au charbon nous a été suffisamment connu, il a eu toute notre sympathie, non-seulement à cause de l'inaltérabilité des images obtenues, mais plus encore à cause de la grande simplicité des opérations, comparativement à celles du système au papier albuminé ; les frais dans le système au charbon sont, il est vrai, plus élevés que pour l'autre système (cette question est controversée, cher auteur...) ; mais ce léger sacrifice (pour un amateur) est largement compensé par l'agrément d'une succession rapide et simple de différentes manipulations qui n'offrent rien d'ennuyeux, et par la presque certitude d'arriver au résultat désiré dans un laps de temps qu'on peut approximativement déterminer à l'avance. Aussi avons-nous sans hésiter abandonné complètement la méthode au papier albuminé et ne voudrions-nous plus y revenir... »

C'est donc *con amore* qu'il décrit le procédé au charbon, et il le décrit bien, avec tous les détails nécessaires.

Nous devrions citer bien des chapitres de ce petit traité que nous croyons appelé à un véritable succès près de ceux pour lesquels il est écrit. Tels sont les chapitres où il est traité de la sensibilisation du papier, ceux où il est question du séchage, de l'exposition à la lumière, du développement. Partout, l'auteur a introduit des modifications, des simplifications notables, qui seront fort appréciées, croyons-nous. Nous recommandons spécialement les moyens qu'il préconise pour avoir constamment des observations photométriques identiques.

Et puis, pourquoi ne le dirions-nous pas, ce livre nous plaît encore, parce qu'il est écrit dans un style simple, presque naïf et à coup sûr familier, qui en rend la lecture fort attrayante. Pas de grands mots, pas de phrases à tournure pédante où la supériorité de l'auteur sur le lecteur suinte à chaque ligne !.... Certes, le lecteur savant n'y trouvera rien ou presque rien de neuf ; il n'y verra pas l'explication de la variation du papier sensible avec le dégré hygrométrique de l'air ; il y cherchera vainement la cause et le remède des ampoules et autres phénomènes vexatoires du procédé... Mais que le savant n'oublie pas que le livre n'est pas écrit pour lui....

En somme, le livre nous plaît, et, si le lecteur a quelque confiance

Digitized by Google

en nous, ce que nous espérons bien, il le lira avec plaisir, avec profit même, surtout s'il ne connaît le procédè au charbon que par ouï-dire.

Nous le recommandons donc vivement à nos amis lecteurs : avec lui, ce procédé si difficile aux yeux de ceux qui ne l'ont jamais essayé, deviendra simple, attrayant et facile. Et bien certainement, plus d'un, après avoir lu le livre, et uni l'exemple au précepte, c'est-à-dire, essayé le système décrit, dira : comment, ce n'est que cela?....

G. D. V.

Digitized by Google

NOTRE GRAVURE.

Une Woodburytypie de la Maison Braun et Cie, de Dornach.

Le *Jugement dernier*, de Michel-Ange !....

Ce tableau à fresque, l'une des œuvres capitales de Buonarotti, en fait de peinture, se trouve derrière le maître-autel de la chapelle Sixtine, au Vatican. Il a 20 mètres de hauteur. Le grand artiste y travaillait de 1534 à 1541, alors qu'il avait déjà plus de soixante ans. Dans cette puissante conception, toutes les figures, tous les groupes sont des chefs-d'œuvre ; il y règne un sentiment de terreur devant le Grand juge, que le spectateur partage. Peut-être, doit-on s'étonner que, dans ce tableau, Michel-Ange n'ait cherché à mettre en scène que la colère du Christ, et non sa divine bonté.... Mais ose-t-on critiquer le célèbre artiste ?

Bien des anecdoctes ont été racontées sur certaines figures de ce tableau, où l'on a voulu trouver des portraits de personnages importants de l'époque, que le peintre a mis dans des situations fort critiques !... Nous nous garderons bien de les répéter ici.

Nous finirons en disant que cet admirable tableau a failli être détruit par ordre de Paul IV, parce que toutes les figures étaient nues. Daniel de Volterra se chargea de couvrir les nudités les plus marquantes.

Notre Journal ne devrait, par son caractère même, ne donner des renseignements que sur le procédé employé pour produire la gravure. Mais le procédé étant connu de tous nos lecteurs, et souvent mis à contribution par nous, nous finirions par nous répéter sans cesse, ou par ne plus rien dire du tout à propos de nos gravures, si nous ne donnions de temps à autre quelques renseignements sur le sujet représenté.

Le lecteur nous approuvera sans doute.

G. D. V.

Digitized by Google

Digitized by Google

UNIV. OF MICH.

Peint par L. Gallé *Photogravure & Imp. GOUPIL & Cie*

LE COUCHER DES ENFANTS

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

ASSOCIATION BELGE DE PHOTOGRAPHIE
SOUS LE PROTECTORAT DU ROI

BULLETIN

N° 12. — 4e ANNÉE. — VOL. 4.

Sommaire :

Extrait des procès-verbaux du Comité d'administration et des Sections. — *De la destruction de l'image photographique non développée.* — *Du voile dans les émulsions et des moyens de le faire disparaître.* — *Sur la papyroxyline*, par M. le capitaine Abney. - Sommaires et Résumés des journaux photographiques. — Notre gravure. — Table des matières du 4e volume.

EXTRAIT DES PROCÈS-VERBAUX

DU

COMITÉ D'ADMINISTRATION ET DES SECTIONS.

COMITÉ D'ADMINISTRATION.

Séance du 9 *Avril* 1878.

Dans cette séance ont été admis comme membres effectifs de l'Association :

MM. Renard, conservateur au Musée d'histoire naturelle à Bruxelles.
Vermeersch-Adet, à Dixmude.
Laport, consul du Brésil à Liége.

Digitized by Google

SECTION DE BRUXELLES.

Séance du 6 *Avril* 1878.

— M. Rommelaere donne lecture de la traduction d'un travail de M. Abney sur la destruction de l'image photographique non développée.

M. de Koninck, père, signale quelques points qui ne lui paraissent pas très-clairs à première audition; mais il fait remarquer que, pour pouvoir discuter avec fruit un travail scientifique de cette importance, il ne suffit pas de l'avoir entendu lire une fois.

Après un échange d'observations entre différents membres, la Section décide que la discussion du travail de M. Abney aura lieu dans la prochaine séance, après que ce travail aura été imprimé et distribué aux membres.

— M. Rommelaere montre à la Section un cliché à l'émulsion Warnerke, qui a été obtenu par M. Laoureux, de Liége. La pose a été de 1 minute, à 9 heures du matin; le cliché est parfait et sans voile.

— M. de Koninck, fils, croit devoir mettre en garde les personnes qui travaillent les émulsions contre l'extrême sensibilité de ces émulsions, laquelle produit des voiles quand il y a le moindre jour dans les cabinets noirs. Il indique, pour empêcher le voile, d'ajouter de l'iode dans l'émulsion ; mais il fait remarquer que, de cette façon, on n'obtient pas de détails dans les noirs.

Digitized by Google

M. de Pitteurs dit que le voile dépend beaucoup de la nature du pyroxyle; ainsi, un pyroxyle préparé à haute température ne donne pas de voile en poussant le développement très-loin.

DE LA DESTRUCTION DE L'IMAGE PHOTOGRAPHIQUE NON DÉVELOPPÉE,

par M. le Capitaine Abney R. E., F. R. S.

La destruction par une cause chimique ou physique de l'image photographique non développée, nous a toujours paru nécessiter de nouvelles expériences. Dans ce mémoire je me propose de donner quelques exemples de cette destruction par une cause chimique, parce qu'il me paraît qu'ils peuvent éclairer quelques-uns des phénomènes, qui jusqu'ici n'ont été qu'imparfaitement expliqués.

L'image daguerrienne, comme cela est connu, peut être détruite par l'action de l'iode, du brôme ou du chlore sur la surface sensibilisée de la plaque, et elle peut encore être détruite par d'autres agents, dont l'action peut naturellement être prévue. La méthode la plus remarquable peut-être de détruire l'image est celle produite par l'action des rayons qui se trouvent à l'extrémité la moins réfrangible du spectre. Draper et d'autres ont appliqué cette méthode pour obtenir une image de cette partie du spectre solaire; ils y soumettaient une plaque qui avait été préalablement exposée. Au développement par le mercure, on obtenait une image négative de l'extrémité rouge du spectre, et une image positive de l'extrémité violette.

On sait qu'avec l'iodure d'argent formé dans une couche

Digitized by Google

de collodion, l'image est détruite par l'iodure de potassium; probablement parce qu'il se forme un composé défini avec l'image en argent. L'hydrogène sulfuré, le gaz de la houille, et d'autres corps anologues détruisent également l'image, en produisant une réduction d'argent sur toute la couche. Nous avons à peine à considérer ici ce dernier phénomène, car il dépend principalement de la présence de l'azotate d'argent libre, que l'on maintient sur la couche dans un but de sensibilisation.

Très-peu d'expériences, si même il y en a eu, se rapportent à la destruction de l'image au bromure d'argent; cela tient probablement à ce que l'emploi de ce sel ne s'est généralisé que dans ces dernières années. Le praticien connait parfaitement les grandes difficultés que l'on rencontre, pour sensibiliser dans un bain d'azotate d'argent, un collodion entièrement bromuré; et avant l'introduction, sous une forme pratique, du procédé à l'émulsion, les expériences, sur une vaste échelle, avec le bromure d'argent, constituaient une entreprise désagréable.

Par le procédé connu sous le nom d'*emulsion lavée*, nous pouvons maintenant préparer des couches contenant du bromure d'argent, sans excès ni de bromure soluble, ni d'azotate d'argent; l'expérience devient ainsi plus facile qu'avec l'iodure d'argent.

Il y a cependant toujours eu une crainte pour ce procédé; c'était le danger de produire du bromure d'argent émulsionné, qui donne une image voilée. Plusieurs moyens pour surmonter cette difficulté ont été employés de temps en temps, et c'était en recherchant la cause de l'efficacité de ces moyens que je fus amené à d'autres expériences.

Le voile semble dépendre de modifications chimiques du bromure, analogues à celles qui donnent naissance à l'image même. En découvrant donc la cause de l'un, il

Digitized by Google

semblait probable que l'on pourrait découvrir celle de l'autre. En exposant à la lumière des couches d'émulsion au bromure d'argent, émulsion qui au développement donnait une image exempte de voile, et en les traitant ensuite par 1° du brôme, 2° de l'iode, 3° de l'acide azotique, 4° de l'acide sulfurique, 5° du bromure cuivrique, 6° du chlorure ferrique, et d'autres bromures et chlorures analogues, qui abandonnent aisément à l'argent métallique une partie de leur brôme ou de leur chlore, on trouva qu'au développement aucune trace de l'action lumineuse ne devenait apparente. En supposant que l'image photographique dépende de la réduction du bromure argentique en bromure argenteux, on peut aisément expliquer l'action produite par le brôme, l'iode, le bromure cuivrique et le chlorure ferrique. Dans le cas de l'iode et du brôme, ceux-ci fourniraient à un des atomes d'argent (que pour la facilité, j'appellerai *atome libre*) les atomes nécessaires pour le saturer.

$$2\,Ag_2\,Br + 2\,I = Ag_2\,Br_2 + Ag_2\,I_2.$$

Par analogie, par une décomposition du bromure cuivrique ou du chlorure ferrique on obtiendrait la même réaction.

$$2\,Ag_2\,Br + 2\,Cu\,Br_2 = 2\,Ag_2\,Br_2 + 2\,Cu\,Br.$$

L'action des acides azotique et sulfurique était plus difficile à expliquer, à moins que l'on n'admette qu'un atome du bromure argenteux était complètement enlevé. En essayant des couches d'iodure d'argent, avec ces différents corps, on trouva que l'acide azotique ne détruisait pas l'image, et qu'on pouvait encore la développer après son application. Cette expérience semblait prouver que l'image formée avec l'iodure n'était pas produite par une séparation métallique. Cela fit naître la question de savoir, si ces images renfermaient seulement

Digitized by Google

de l'iodure argenteux ; si elles n'en renfermaient pas, on pouvait considérer la théorie chimique comme fausse. Pour nous convaincre davantage, nous avons cru devoir essayer, si l'atome libre d'argent, si tant est qu'il existait, pouvait être oxydé. Si cette oxydation était possible, il semblait probable que l'image ne pourrait être développée.

On essaya d'abord avec le bromure d'argent. Des plaques furent traitées par du bichromate de potassium, du permanganate de potassium, ou par de l'acide chromique. Dans chaque cas, l'image était effacée, et la couche était à même de recevoir une autre impression développable. L'image à l'iodure d'argent fut sensible aux deux derniers oxydants, mais pas d'une façon apparente au premier.

Après avoir oxydé une image sur une plaque au bromure d'argent, on la mit en contact avec de l'hydrogène naissant. On obtint un rétablissement partiel de l'image, mais moins distincte à cause de l'action réductrice qui avait lieu sur le bromure d'argent non impressionné par la lumière.

Néanmoins, comme essai crucial, on exposa des couches humides de bromure et d'iodure à l'action de l'ozone, obtenu par les arrangements électriques ordinaires et de l'oxygène parfaitement pur ; dans tous les cas l'image fut complètement détruite. Pendant que la couche était encore dans l'état ozonisé, elle fut de nouveau exposée, et l'on put développer une image faible produite par la nouvelle exposition, tandis qu'après avoir détruit l'ozone on obtenait par une nouvelle pose une image vigoureuse. L'hydroxyle ou le peroxyde d'hydrogène donne les mêmes résultats.

De ces expériences, on peut déduire que l'image formée par l'iodure d'argent est de même nature que celle formée par le bromure ; elles ne diffèrent probablement

Digitized by Google

entre elles qu'en ce qu'avec l'iodure les atomes sont plus fortement liés qu'avec le bromure. L'oxydation de l'atome libre d'argent rend impossible le développement de l'image, et c'est très-probablement à cette cause qu'il faut attribuer la détérioration de l'image dans les plaques sèches que l'on conserve après la pose. Si les rayons rouges développent l'oxydation, ainsi que Chastaing l'a affirmé récemment, les phénomènes observés par Draper et les autres, et auxquels nous avons fait allusion, peuvent aisément s'expliquer.

(Traduction de M. L. Rommelaere).

DU VOILE DANS LES ÉMULSIONS ET DES MOYENS DE LE FAIRE DISPARAITRE,

Par M. le Capitaine W. de W. Abney.

Communication faite à la Société photographique de la Grande-Bretagne.

Lors de la discussion qui suivit mon Mémoire : *Sur une méthode négligée de renforcement*, au mois d'avril dernier (1877), je donnai incidemment les raisons qui me faisaient penser que, si l'acide nitrique dans les émulsions prévenait le voile, cela tenait à ce qu'il empêchait la formation du sous-bromure d'argent, ou le ramenait à l'état de bromure. J'ajoutai que ce sous-bromure pouvait se produire par ce fait qu'un sous-bromure de métal employé pour faire l'émulsion pouvait exister, particulièrement si c'était un métal diatomique comme le cadmium. J'ai eu l'intention d'aller plus loin et de dire qu'une petite quantité d'oxyde de ce métal ou d'oxyde d'argent pouvait agir de la même façon. L'action de l'acide nitrique est alors de former

Digitized by Google

des nitrates avec les oxydes métalliques ou avec une portion du sous-bromure et de laisser le bromure. Lorsque le bromure est seul présent, il semble presque impossible qu'il se produise un voile. J'ai eu aussi l'intention de montrer comme corollaire naturel que l'action du bromure ou du chlorure de cuivre sur le sous-bromure d'argent était de le ramener à l'état de bromure, tout en produisant un sous-bromure ou un chlorure de cuivre, lequel ne pouvait exister qu'après la décomposition de tout le nitrate d'argent. Dans le numéro du *British Journal*, du 3 août, l'un des rédacteurs se rangeait à cette opinion.

Il disait : « Nous ne chercherons pas maintenant à donner une explication rationnelle de ce fait (l'élimination du voile), mais nous essayerons de démontrer que cette action se produit indistinctement, soit que l'on fasse usage du chlorure, d'un bromure ou d'un iodure, pourvu seulement que le corps halogène soit en combinaison avec un métal *qui a pour lui une affinité moindre que l'argent* (1). » Cette loi sera, je pense, trouvée exacte dans tous les cas, et l'application s'en trouvera dans mon Mémoire auquel je me suis déjà référé.

La réaction que j'indiquais était celle-ci :

argent + bromure de cuivre = bromure d'argent + sous-bromure de cuivre.

$$Ag + Cu\,Br^2 = Ag\,Br + Cu\,Br.$$

Nous pouvons maintenant substituer le sous-bromure d'argent à l'argent, et la réaction sera :

sous-bromure d'argent + bromure de cuivre
= bromure d'argent + sous-bromure de cuivre

$$Ag^2\,Br + Cu\,Br^2 = Ag\,Br + Cu\,Br.$$

---

(1) Ce serait plus clair si l'on avait ajouté le mot *métallique* après le mot *argent*.

Digitized by Google

A la place du bromure nous pouvons mettre le chlorure et, à la place du cuivre, le cobalt, l'or, etc., et le résultat sera le même.

Comme nous l'avons déjà constaté, le sous-bromure peut résulter d'un bromure imparfaitement soluble ou de ce qu'il est mélangé avec de l'oxyde ou du métal.

Au lieu de sels haloïdes, j'ai l'habitude de faire usage de brome ou d'iode, et évidemment une réaction aussi efficace se produit.

Je dois dire que c'est M. Warnerke, l'infatigable travailleur, qui m'a suggéré l'idée de l'emploi de l'iode, et, comme il ne se combine pas avec l'alcool, il est encore plus sûr que le brome qui donne du bromal.

Maintenant, le moyen qui peut remédier (je devrais plutôt dire éliminer) aux chances de voile dans les émulsions aura-t-il la même efficacité pour les plaques sèches? Afin de vous le démontrer, j'ai apporté une série d'épreuves transparentes ayant toutes subi un traitement différent. Pour éviter les répétitions, je vais indiquer de quelle façon toutes mes expériences, sauf une, ont été faites. Une plaque de 6 × 2 était couverte avec de l'émulsion, séchée et exposée un instant à la lumière; une partie était traitée avec l'agent qui devait empêcher le voile, puis le tout était lavé et séché; immédiatement après la glace était exposée le temps convenable, sous un négatif, traitée avec le développement alcalin, puis fixée, lavée et séchée à la façon ordinaire. La première plaque que je vous fais passer a été traitée par le bromure de cuivre (préparé comme je l'ai précédemment indiqué, par double décomposition de sulfate de cuivre et du bromure de potassium); vous pouvez voir qu'il n'y a aucune espèce de voile sur la partie traitée, elle est parfaitement claire. Cette autre montre le résultat produit par la substitution du chlorure de fer au bromure de cuivre : le voile produit par la lumière diffuse est presque entièrement détruit, quoique la glace ne soit pas si pure que la première. Béchamp a trouvé que le coton-poudre traité par le chlorure de fer était ramené à l'état de coton ordinaire : c'est peut-être là la cause du léger voile que nous voyons.

Digitized by Google

Cette autre glace est très-instructive : un côté a été traité avec le bromure de potassium, et cela pendant un temps considérable. Vous voyez que le voile est à peine détruit, et, en se rappelant que le potassium est un élément monoatomique, on a la preuve de ce que j'ai avancé, qu'il faut que le sel haloïde soit de la catégorie des diatomiques.

La glace suivante est également intéressante : vous pouvez voir qu'elle est claire dans toute son étendue, quoique, si l'expérience eût parfaitement réussi, elle devrait être claire d'un côté et voilée de l'autre; la raison de cet accident est que, pour empêcher le voile, on a employé l'eau bromée, et que les vapeurs qui se dégageaient de la solution ont été suffisantes pour détruire l'effet de la lumière diffuse. Cette expérience est analogue à celle de M. G. Shaw, qui a montré que l'image daguerrienne sur plaque métallique était détruite par les vapeurs de brome.

Cette nouvelle glace a été traitée par une solution d'iode dans l'alcool ; vous voyez avec quel succès le voile a été détruit partout où la solution iodée a été appliquée.

La sixième glace que je vous présente a été traitée avec l'acide nitrique dilué ; vous pouvez constater qu'elle est parfaitement pure partout où l'acide a touché. A ce propros, j'appellerai votre attention sur la manière différente dont se comportent cette couche et celles préparées à l'iodure ou à l'iodobromure.

Avec ces deux dernières, il est impossible de détruire l'action de la lumière. Vous pouvez développer une de ces plaques à la manière ordinaire, dissoudre tout le dépôt au moyen de l'acide nitrique, et en procédant à un nouveau développement, en ajoutant bien entendu du nitrate d'argent au révélateur, obtenir une seconde image presque aussi vigoureuse que la première, et ce fait peut se renouveler plusieurs fois, comme je l'ai indiqué il y a plusieurs années dans une lettre adressée au *Photographic News*. Cela me semble indiquer pourquoi il faut faire usage d'un bain franchement acidulé lorsqu'on fait usage de collodion ioduré, et que l'on veut éviter toute trace de voile.

Digitized by Google

La septième glace que je vous présente a été traitée par l'acide sulfurique dilué : la partie ainsi traitée n'est pas également débarassée du voile ; les parties les plus claires sont celles sur lesquelles l'acide a été versé, et celles sur lesquelles il a séjourné plus longtemps.

Cette dernière glace n'a pas été exposée à la lumière diffuse ; elle a été simplement préparée avec une émulsion qui donnait du voile. Une extrémité a été traitée avec le bromure de cuivre avant de l'exposer sous le négatif ; vous pouvez voir que cette portion est relativement brillante.

Je ne puis m'empêcher de trouver ces glaces très-instructives ; la réaction qui s'est évidemment produite, la transformation du sous-bromure en bromure est des plus démontrées et prouve que la théorie chimique de l'image développable (permettez-moi de ne pas employer le terme erroné de *latente*) est des plus correctes.

Les résultats sont sous vos yeux ; vous pouvez en tirer les conséquences ; pour moi, elles en disent plus que des volumes.

En ce qui touche la théorie et la pratique, je ne vois pas pourquoi le voile ne serait pas toujours évité dans les émulsions pures (j'appelle *pures* celles dans lesquelles on n'a introduit aucune matière organique étrangère). Lorsque des corps comme l'albumine et la gélatine sont ajoutés, nous pouvons obtenir des résultats différents, comme également les conditions ne sont plus les mêmes si l'émulsion est préparée avec un excès de nitrate d'argent.

Je dois maintenant reconnaître comme erronée une opinion que j'ai émise précédemment (je veux parler des conséquences que je tirais de la division plus ou moins grande des particules qui composent l'émulsion). J'avais dit que l'émulsion, donnant à la lumière transmise une couleur rouge, était plus granuleuse que celle qui donnait une teinte bleue ; j'ai reconnu que c'était une erreur : les particules dans l'émulsion, donnant la couleur rouge, sont fines, quoique laissant passer entre elles les ondes lumineuses les plus amples (le rouge), tandis qu'elles sont grosses, quoiqu'elles arrêtent les ondes les plus courtes (le bleu). Avec une émulsion qui a une teinte verdâtre par la lumière

Digitized by Google

transmise, les particules sont grosses, quoiqu'elles arrêtent une partie du rouge, et plus espacées, quoiqu'elles laissent passer le bleu mêlé avec une partie du rouge qui, ayant été en partie absorbé, la traverse avec une diminution d'amplitude, et par conséquent avec moins d'intensité ; la teinte générale est, par suite, celle des ondes plus courtes.

M. Berkeley a démontré, par des expériences des plus instructives, que lorsqu'on laisse reposer les émulsions, la couche supérieure transmet la teinte rouge. Je les ai répétées avec l'émulsion albuminée, et je n'éprouve aucune hésitation à m'associer à sa manière de voir. La partie de l'émulsion qui transmet la couleur rouge est exclusivement composée de bromure d'argent pur, tandis que les parties les plus lourdes qui se déposent les premières sont une combinaison de bromure et d'albuminate d'argent. Nous ne devons donc pas attacher trop d'importance à cette teinte rouge ou bleue, lorsque nous regardons à la lumière un sel sensible qui s'est séparé en particules, les unes plus grosses, les autres plus fines.

Dans les deux couches, les particules peuvent être à l'état de division extrême, autrement elles n'auraient pas de couleur distincte. En fait, la dimension de ces particules ultimes doit être mesurée à la même échelle que les ondes lumineuses elles-mêmes ; je ne puis, quant à présent, en dire davantage sur les autres effets qui peuvent dépendre de la couleur de la couche, mes expériences sur ce sujet étant encore incomplètes.

Je dirai cependant que l'émulsion à l'albumine, que j'ai décrite en juin dernier devant la Société, transmet une teinte verdâtre, et qu'elle est la plus rapide de toutes celles que j'aie essayées ; je suppose que le sel organique d'argent qu'elle contient est la cause de cette rapidité. La combinaison d'argent s'empare rapidement du brome qui pourrait être mis en liberté par l'action de la lumière sur le bromure, de sorte que nous avons une plaque dans un état presque semblable à celui d'une plaque au collodion humide, le sel organique d'argent étant substitué au nitrate d'argent.

Digitized by Google

SUR LA PAPYROXYLINE.

Maintenant que la préparation de la pyroxyline destinée aux différents genres de Photographie, mais spécialement aux émulsions, est devenue une question toute d'actualité, nous pensons le moment opportun d'appeler l'attention sur une forme de cette substance peu connue ou peu en faveur dans notre pays. Nous voulons parler de la papyroxyline ou pyroxyline préparée avec du papier au lieu de coton; mais nous ne nous en tiendrons pas strictement à notre titre, et nous donnerons les produits obtenus en traitant par l'acide nitro-sulfurique la toile et autres produits fabriqués.

Il est singulier qu'on l'ait si peu employée dans ce pays-ci (en dehors des expériences faites à propos de la confection des émulsions, nous ne sachions pas qu'on en ait fait usage) et que le produit soit si largement préparé sur le continent en France et en Allemagne, et appliqué aux différents procédés photographiques. Sans doute les recherches si complètes de M. Hardwich, recherches dans lesquelles les photographes anglais mettent toute leur confiance, sont pour quelque chose dans ce résultat, parce que nous pensons que cet auteur a décidé, après de minutieuses expériences, qu'on obtenait un produit plus uniforme et d'un meilleur usage en opérant directement sur la matière première, et que les inconnues introduites dans la fabrication du papier, de la toile ou des tissus de coton produisent des irrégularités qui rendent ces substances impropres à la confection d'un article aussi important pour nos besoins que la pyroxyline. Cependant on peut et l'on doit se convaincre que les modes d'opérer et les procédés ont grandement changé depuis que ces recherches ont été faites; l'adoption presque universelle du collodion bromo-ioduré, l'introduction des émulsions bromurées et la production de différents genres de négatifs sont autant de causes qui se réunissent pour rendre nécessaire une pyroxyline d'un caractère entièrement nouveau.

Digitized by Google

D'une façon abstraite, il peut paraître indifférent que la matière employée soit brute ou manufacturée, pourvu que la cellulose soit pure ou approche de la pureté ; mais, quand nous voyons combien est différente l'action des acides sur différents échantillons de coton même non travaillé, nous ne pouvons nous étonner que cette différence soit encore plus grande entre le coton brut et celui qui a subi toutes les manipulations de la fabrication. Le changement physique de la cellulose dans les diverses opérations qu'elle subit durant la fabrication de la toile et du papier, et la différence d'état sous laquelle elle se présente aux mélanges des acides, lorsqu'on fait usage de ces différentes substances, suffit pour rendre probable une très-grande différence dans le produit, différence qui est probablement grandement augmentée par le changement de condition nécessaire pour faire la pyroxyline avec le papier.

En effet, lorsqu'on fait usage de cette substance, il faut mettre de côté presque toutes les idées reçues sur la température, la concentration des acides, le temps d'immersion. Ainsi une température considérée comme excessivement basse pour le coton brut sera suffisante pour dissoudre la plupart des échantillons de papier. La quantité d'eau que l'on peut employer est presque moins importante que sa qualité. Quant à la durée de l'immersion, tandis qu'avec le coton quelques minutes suffisent pour que l'action soit complète, et que si on la prolonge, ce soit au détriment du produit, le papier et surtout la toile demandent une immersion qui souvent doit être de plusieurs heures. De plus l'augmentation du poids du produit, chose de grande importance quand on emploie le coton en touffe, en a beaucoup moins avec le papier. Quoique dans les bons échantillons nous ayons fréquemment trouvé un gain en poids de 60 à 70 pour 100, il est arrivé parfois qu'il ne fût que de 10 pour 100.

Cela se rapporte d'une façon générale à tous les produits manufacturés, quoiqu'il y ait des différences selon la nature particulière des échantillons. Dans le cours de nos nombreuses expériences, nous avons expérimenté diverses natures de

Digitized by Google

papier, depuis la plus fine connue, le papier de soie, jusqu'au buvard le plus épais, comme celui employé pour sécher les épreuves et, en fait de tissus, depuis la plus fine batiste jusqu'au calicot croisé. Comme résultat général de ces expériences, nous pouvons dire que plus la matière employée était fine et de belle qualité, plus le traitement devait se rapprocher de celui nécessité par le coton pur, et plus elle était forte et épaisse, plus on devait s'en écarter, c'est-à-dire, la température devait être plus basse, les acides plus concentrés et l'immersion plus prolongée. Il est presque impossible en si peu de temps de décider quels sont ceux de ces produits manufacturés qui présentent les plus grands avantages : presque tous nous ont donné de beaux résultats. Par là nous entendons dire que nous avons reconnu certaines qualités qui ne se rencontrent pas habituellement dans la pyroxyline propre aux émulsions et sous ce rapport nous avons obtenu le plus grand succès avec le papier buvard blanc ordinaire, non pas le buvard épais connu sous le nom de *carton sécheur*, mais le bon buvard de moyenne épaisseur. Nous allons mettre sous les yeux de nos lecteurs deux ou trois formules qui nous ont semblé les meilleures parmi le grand nombre de celles que nous avons essayées.

Le résultat le meilleur *peut-être* que nous ayons obtenu sous le rapport de la réunion de toutes les qualités nous a été donné par la formule suivante :

N° 1.

Acide sulfurique, D = 1,843	288 parties
Acide nitrique, D = 1,42.	192 „
Papier buvard blanc	29 „
Température	37°,78 C.
Temps d'immersion	3 heures.

Cette température de 37°,78 C. (100 degrés F.) est la plus élevée qu'on puisse prudemment employer si l'on veut éviter la dissolution partielle du papier ; quoique basse, si on la compare

Digitized by Google

à celle des formules ordinaires, nous n'avons pu en employer une plus élevée avec les substances que nous avons expérimentées. Il faut également remarquer l'absence d'eau dans notre formule, eu égard à la densité des acides (densité qui était celle de ceux que nous avons employés). Le temps de l'immersion est le plus court que l'on puisse employer pour transformer complétement le papier. On peut, si on le désire, l'augmenter sans autre effet que d'obtenir un produit *plus rapidement soluble* dans le mélange d'alcool et d'éther; s'il est moindre, la pyroxyline sera partiellement insoluble. L'augmentation du poids a été avec cet échantillon de 61 pour 100, le produit ayant donné 48 parties.

Nous ferons observer que les produits obtenus avec des matières épaisses, papier ou toile, se dissolvent lentement. Il faut quelquefois plus d'une heure pour que la solution soit complète; mais si l'immersion a été suffisante, on aura un collodion parfaitement clair avec peu ou point de résidu; avec la pyroxyline ordinaire ce fait n'est pas considéré comme la preuve d'une bonne préparation. La papyroxyline diffère aussi sous ce rapport, que les espèces les plus épaisses se gonflent comme la gélatine, et forment une gelée transparente avant de se dissoudre. L'échantillon dont nous parlons a demandé environ cinq minutes pour être complètement dissous. Nous ferons remarquer que la température ci-dessus indiquée est celle donnée par le thermomètre au commencement de l'immersion, car nous n'en avons pas pris note plus tard.

Pour l'échantillon suivant, nous avons employé les acides refroidis de l'expérience précédente après les avoir ravivés par l'addition de 96 parties d'acide nitrique, ce qui a porté la température à 29°,44 C. (85 degrés F.). Nous y avons ajouté une nouvelle quantité de papier (29 parties), que nous avons laissé immergée pendant trois heures et demie. Cette réutilisation des acides une seconde et même une troisième fois, si elle n'est pas spéciale à la pyroxyline préparée avec le papier, donne tout au moins de meilleurs résultats qu'avec le coton. Nous avons préparé avec les mêmes acides trois lots de papier,

Digitized by Google

et cela sans ajouter, comme nous venons de l'indiquer, de l'acide frais et les résultats n'ont pas paru inférieurs, quoique cependant ils dussent avoir un caractère différent. La principale différence dans ce cas fut une plus grande lenteur à se dissoudre dans l'alcool et l'éther, mais le collodion était également clair et sans dépôt. Nous avons négligé de noter l'augmentation du poids, mais nous la croyons plus grande que dans le cas précédent.

Nous mentionnerons une troisième formule pour montrer l'effet produit par les acides affaiblis, quoiqu'une partie de cet effet puisse être dûe à une petite diminution dans la proportion de l'acide sulfurique.

N° 2.

Acide sulfurique, D = 1,843.	152 parties
Acide nitrique, D = 1,42	144 »
Eau	43 »
Papier buvard	24 »
Température	32°,22 C.
Temps de l'immersion	2h,30m.

Le produit présentait des traces de dissolution. C'est sans doute à cela qu'était dûe la faible augmentation du poids, qui s'est à peine élevée à 40 pour 100. Cette pyroxyline était très-longue à se dissoudre, et laissait une forte proportion de sédiment. Le collodion était plus mince, plus fluide, donnait en séchant une couche opalescente, sans cependant offrir trace de structure.

En général, les divers collodions ont présenté les différences suivantes dans leurs propriétés physiques : n° 1, absence de toute structure et montrant le moins de tendance à produire des stries en s'écoulant, n° 3 également. Sous le rapport de la souplesse, le n° 1 et le n° 2 étaient égaux ; le n° 3 était *plus court* et moins tenace. Le n° 2 a montré le plus de tendance à abandonner la glace, le n° 1 était de beaucoup le plus adhérent, le n° 3, même après séchage, supportait pendant quelque temps l'action d'un fort courant d'eau sans bouger. Nous indi-

Digitized by Google

querons dans un prochain article la manière dont ils se comportent dans les diverses manipulations. Nous pouvons dire que les qualités photographiques de ces trois échantillons, ainsi que des autres, sont excellentes.

Pour conclure, nous n'avons aucune raison de regretter d'avoir entrepris l'étude de la papyroxyline. Nos expériences suffisent à nous prouver qu'elle peut prendre une part importante dans la photographie aux émulsions, et nous pensons qu'elle résoudra ce problème, véritable *desideratum*, une pyroxyline qui, tout en donnant de la densité, pourra résister à l'action de l'eau, soit pendant les lavages, soit pendant la précipitation. (*Brit. Journ.*).

Digitized by Google

SOMMAIRES ET RÉSUMÉS DES ARTICLES

PUBLIÉS PAR

LES JOURNAUX PHOTOGRAPHIQUES.

British Journal of photography.

N° 935. — Le concours pour procédé sec. — Appareil pour la précipitation d'émulsions. — Ammoniaque. — Brevets nouveaux. — Démonstration de la préparation et du développement des couches de Palmer, par Palmer. — Actualités. — Notes d'Amérique. — Réaction de l'acide chromique, etc. par Eder. — Nouvelles étrangères.

N° 936. — Le révélateur à l'oxalate ferreux. — Procédés secs, anciens et modernes. — Remarques sur le mémoire du Dr V. Monckhoven, par Bird. — Écran mobile perfectionné, par Cowell. — Dosage volumétrique des solutions d'azotate d'argent, et traitement des résidus, par Carbutt. — Le paysage et ses rapports avec l'art, par Jennings. — Tente et chambre portative combinés, par Kean. — De l'emploi de l'alcool dans les émulsions à la gélatine bromurée, par Foxlee. — Actualités.

N° 937. — Le révélateur à l'oxalate ferreux. — Procédés secs, anciens et modernes. — De l'acide citrique dans le révélateur. — Woodburytype blocks. — Généralités photographiques, par Carey-Lea. — Dosage volumétrique des solutions d'azotate d'argent, et traitement des résidus, par Carbutt. — Notre appareil, par Dunmore. — Notes du Nord, par Nicol. — Couches lavées, par Baden. — Généralités, par Lance. — Bibliographie.

N° 938. — Variations dans le révélateur au fer. — Procédés secs anciens et modernes. — Photographie à la lumière électrique. — Brevets nouveaux. — Développement à l'oxalate, méthodes perfectionnées, par Carey-Lea. — Un procédé hybride, par Cooper. — Réactions de l'acide chromique, etc., par Eder. — Procédés d'impression photographique employés par le gouvernement portugais, par Rodrigues. — Notre appareil, par Dunmore. — Notes transatlantiques, le voyage, par Nicol. — Nouvelles étrangères.

L. R.

Digitized by Google

Bulletin belge de photographie. — *Avril* 1878.

Correspondance de France. — Collodions préservés, par Hannot. — Enduits du support provisoire, par Lamy. — Reproduction des dessins en traits bleus, par Pellet. — Glanures. L. R.

Journal de photographie. — *Janvier* 1878.

Sur le développement alcalin, par Rossignol. — Revue du mois, par Huberson. — Quelques observations sur la préparation de l'émulsion de A. Chardon, par X***, et remarque à ce sujet, par Huberson. — Sténochromie, par Meyerstein. — Formules et recettes. — Revue des journaux. L. R.

Moniteur de la photographie 1878.

N° 7. — Revue de la quinzaine, par Lacan. — Phototypie, photoglyptie, par Boivin. — Notes pratiques, par Abney. — Emulsion au collodion, par Liesegang. — Correspondance d'Angleterre, par Phipson. — Photographie astronomique, par Lamey.

N° 8. — Revue de la quinzaine, par Lacan. — Nouveau procédé d'impression aux encres grasses, par Poitevin. — Epreuves positives au charbon sur verre imitant l'émail, par Boivin. — Exposition universelle de 1878. — Correspondance d'Angleterre, par Phipson. La galerie vitrée, par Liesegang. — Nouveau procédé de renversement des négatifs, par Vidal. — A nos confrères, par Lacan.

L. R.

Photographic News.

N° 1022. — Actualités. — Démonstration de la préparation et développement des couches de Palmer, par Palmer. — Diapositives, par Braun et Cie. — Plaques sèches de Wilde, par Stein. — Procédé de photogravure de Scamoni. — Reproduction par la photographie de dessins au trait, plans, etc. — Prétendue instabilité

Digitized by Google

des épreuves au charbon. — Patience pour la photographie sur plaques sèches. — Recherches scientifiques. — De la prétendue altérabilité des épreuves au charbon, par Croughton. — Révélateur pour plaques sèches, par Quéval.

N° 1023. — Actualités. — De l'emploi de l'alcool dans les émulsions à la gélatine bromurée. — Photographie de paysages et ses rapports avec l'art, par Jennings. — Remarques sur le mémoire du Dr V. Monckhoven, par Bird. — Réactions des acides du chrome et des chromates sur les substances organiques, par Eder. — Le meilleur procédé de plaques sèches. — Correspondance française. — Le concours de plaques sèches. — Suppression de la retouche du négatif, par Piquepé. — Causerie.

N° 1024. — Actualités. — Remarques sur le mémoire du Dr V. Monckhoven, par Bird. — Réactions des acides du chrome et des chromates sur les substances organiques, par Eder. — Blanchiment de la gomme laque, par Eder. — Le triplexicon. — De l'admission de la lumière pour la préparation et le développement des plaques. — Éducation artistique pour les photographes, par Hampton. — Procédés d'impression photographique employés par le Gouvernement portugais, par Rodrigues. — La photographie et le plaisir, par Corscaden. — Réminiscences d'atelier. — Manière d'obtenir une image photographique sur papier, en cinq minutes. — Les couleurs du spectre au point de vue photographique, par Duby.

N° 1025. — Actualités. — Les progrès de la photographie astronomique. — Négatifs renversés, par Webster. — Reproduction, par Spencer. — Procédé au collodio-chlorure, par Geymet. — Révélateur à l'oxalate ferreux. — Relief et largeur, par Heighway. — Les méthodes modernes d'impression photomécanique, par Duby. — Correspondance française. — Procédé au collodion d'Obernetter, modifié par Vogel. — Sans connaissance. — Atelier portatif, par Corscaden. — Correspondance. L. R.

The Journal of the photographic society of Great Britain. — *Avril* 1878.

Procès-verbal de la séance du 2 avril. — Rapport du Comité sur l'institution d'un concours pour plaques sèches. — Note de M. Bird sur le mémoire de M. Dr V. Monckhoven. — Lettre de M. Iwan sur le mémoire de M. V. Monckhoven. — Discussion. L. R.

Digitized by Google

Photographisches Archiv. — 1878.

N° 371. — Sensibilisation du papier au charbon sans bichromate, par D. V. Monckhoven. — Diminution de la pose par une exposition subséquente, par Liesegang. — Révélateur alcalin à la gélatine. — La Compagnie de photogravure à New-York. — Le paysagiste dans les hautes Alpes, par Richard. — Le révélateur à l'hydrosulfite, par Sammann. — Brevets allemands. — Brevets anglais. — Bibliographie. L. R.

Photographische Notizen. — *Avril* 1878.

Préparation préliminaire des plaques, par Vogel. — De la demande de transport du coton poudre par chemin de fer. — Emulsion au bromure d'argent de Wilde. — Séchoirs de Husnick. Emploi du papier albuminé. — Bibliographie. L. R.

Photographisches Wochenblatt. — 1878.

N° 14. — Le procédé d'impression moderne. — Couleurs spectrales, etc. — Mélanges.

N° 15. — Séance de l'Union photographique. — Les procédés d'impression moderne. — Couleurs spectrales, etc. — Procédé Van Bosch. — Mélanges.

N° 16. — Précis de photographie en couleurs naturelles, par Ducos de Hauron. — Photographies polychromes. — Altération des épreuves au charbon et moyen de la prévenir. — Correspondance d'Angleterre. — Mélanges.

N° 17. — Séance de l'Union photographique. — Couleurs spectrales, etc. — Correspondances d'Angleterre, d'Alsace, de Suisse. — Mélanges. L. R.

Tijdschrift voor photographie. — *Avril*. 1878

Photographie sur émail, par Nelson et Cherril. — Portraits à la lumière électrique. L. R.

Digitized by Google

JOURNAUX ET OUVRAGES REÇUS ET DÉPOSÉS AU SECRÉTARIAT GÉNÉRAL.

Annales du génie civil, Avril 1878.

British journal of photography, Nos 935, 936, 937 et 938.

Bulletin belge de photographie, Avril 1878.

Bulletin du Musée royal de l'industrie, Avril 1878.

The Chemical News, Nos 958, 959, 960 et 961.

Journal de photographie, Janvier 1878.

Moniteur de la photographie, 1878, Nos 7 et 8.

The Journal of the photographic Society of Great Britain, Avril 1878.

Photographic News, Nos 1022, 1023, 1024 et 1025.

Photographisches Archiv, No 371.

Photographische Notizen, Avril 1878.

Photographisches Wochenblatt, 1878, Nos 14, 15, 16 et 17.

Tijdschrift voor photographie. Avril 1878.

Digitized by Google

NOTRE GRAVURE.

Nous pensons ne pouvoir mieux terminer la 4e série de gravures photographiques offerte à nos membres et aux lecteurs du Bulletin, que par la reproduction d'un charmant tableau de genre de M. L. Caille : *Le Coucher des enfants*.

C'est une photogravure fournie par la maison Goupil et Cie, de Paris, et produite sous l'habile direction de M. H. Rousselon, que nos lecteurs connaissent bien !

N'ajoutons plus rien, n'est-ce pas ? G. D. V.

Digitized by Google

TABLE DES MATIÈRES.

Pages.

A nos lecteurs, par M. G. Montefiore-Levi 17
Appareil de projection (L') par M. Ganz. 239
Assemblée générale 1
Bibliographie : Traité élémentaire et pratique de la Photographie au charbon, par M. C. N. Aubert 255
Chapitre des accidents photographiques (Un), par M. Cadot. 178
Choix et emploi des objectifs photographiques, par M. J. H. Dallmeyer. 113, 129
Concours ouverts entre les membres de l'Association belge de photographie pour les meilleurs négatifs. 194
Comité d'administration. 153, 193, 235, 259
Conférence sur le procédé aux émulsions, par M. de Pitteurs. 198
Correspondance, par M. Duchochois 91
Correspondance, par M. A. Poitevin 246
Destruction de l'image photographique non développée, par M. Abney. 261
Errata 103
Études sur les ateliers photographiques, par M. Vogel 67
Impression aux encres grasses, par M. Voigt 93
Liste des membres 9
Manipulations générales des procédés secs, par M. Davanne . . . 160-180
Nécrologie : M. Ad. Braun 105
Nos gravures . . . 32, 63, 80, 105, 128, 152, 172, 191, 218, 234, 258, 282
Note sur l'emploi du papier au lieu de verre dans le procédé au collodion sec, par M. Laoureux 109
Nouveau mode de précipiter les émulsions, par M. Bolton. 154
Papyroxyline (Sur la), par M. Abney. 271
Perfectionnement de la gravure héliographique, par M. Placet . . 21, 51
Phototypographie, traduction de M. Vogelvanger 65
Position de l'objection sur la chambre (de la), par M. de Blochouse . . 176
Préparation de l'émulsion et développement alcalin, par M. L. Rommelaere 222

Digitized by Google

Pages.
Procédé Scamoni 81
Procédé au collodion sec, par M. Duchochois 85
Procédé sec rapide, par M. Damry. 225
Procès-verbaux : *Section de Bruxelles* . . . 16, 33, 173, 196, 219, 236, 260
„ *de Liége* 197, 220, 237
Quelques observations sur la préparation de l'émulsion de M. A. Chardon, par X*** 19
Rapport du Secrétaire général 3
Id. du Trésorier. 8
Id. de la commission du concours pour le meilleur procédé sec . 35
Sommaires et résumés des journaux photographiques 26, 55, 71, 96, 122, 144, 164, 184, 211, 228, 248, 277
Traitement des résidus photographiques, par M. L. Rommelaere . . 243
Voile dans les émulsions et moyens de le faire disparaître, par M. Abney 265

NOMS DES AUTEURS.

Pages.
MM. Abney. 261, 265, 271
Bolton. 154
Cadot 178
Dallmeyer 113, 129
A. Damry 197, 220, 225, 237
Davanne 160, 180
P. Davreux 16, 33, 173, 196, 219, 236, 260
de Blochouse. 176
L. Delaunoy. 8, 28, 73, 75, 98, 146, 166
de Pitteurs 34, 198
G. De Vylder 32, 63, 80, 105, 128, 152, 172, 191, 218, 234, 255, 258, 282
Duchochois 85, 91
J. Ganz 67, 239
Laoureux. 109
Montefiore-Lévi. 17
E. Placet 21, 51
A. Poitevin 246
L. Rommelaere 1, 3, 26, 55, 71, 96, 122, 144, 164, 184, 193, 211, 222, 228, 243, 248, 261, 277
Vogel. 67
Vogelvanger 65
Voigt 93
X. 19

Digitized by Google

NOS GRAVURES.

N° 1. — Héliogravure, de M. Cadot, de Bruxelles.
2. — Lichtdruck, de M. J. Löwy, de Vienne.
3. — Photographie au charbon, de M. Hallez, de Dinant.
4. — Woodburytypie, de Ad. Braun et Cie, à Dornach.
5. — Héliotypie, de M. Hammers, d'Aix la Chapelle.
6. — Héliogravure, de M. Amand Durand, de Paris.
7. — Héliotypie, de M. Berthaud, de Paris.
8. — Woodburytypie, de Ad. Braun et Cie, à Dornach
9. — Lichtdruck, de M. Fried. Bruckmann, de Munich.
10. — Héliogravure, de M. Amand Durand, de Paris.
11. — Woodburytypie, de Ad. Braun et Ce, à Dornach.
Le Pynacoscope, de M. Ganz, de Zurich. pag 235.
12. — Photogravure, de MM. Goupil et Cie, à Paris.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 06809 3759

Digitized by Google

Digitized by Google